

Kulutuserot taloudellisen eriarvoisuuden mittarina

Arttu Harjunen

Helsingin yliopisto

Valtiotieteellinen tiedekunta

Taloustiede

Pro gradu -tutkielma

Helmikuu 2021

Tiedekunta – Fakultet – Faculty Valtiotieteellinen tiedekunta		Koulutusohjelma – Utbildningsprogram – Degree Programme Taloustieteen maisteriohjelma	
Tekijä – Författare – Author Arttu Harjunen			
Työn nimi – Arbetets titel – Title Kulutuserot taloudellisen eriarvoisuuden mittarina			
Oppiaine – Läroämne – Subject Taloustiede			
Työn laji – Arbetets art – Level Pro gradu -tutkielma	Aika – Datum – Month and year Helmikuu 2021	Sivumäärä – Sidoantal – Number of pages 69	
<p>Tiivistelmä – Referat – Abstract</p> <p>Tutkielmassa tarkastellaan kulutuserojen toimivuutta taloudellisen eriarvoisuuden mittarina. Taloudellista eriarvoisuutta tarkastellaan länsimaissa ensisijaisesti tuloerojen pohjalta. Ei ole kuitenkaan konsensusta siitä, kuvaavatko tuloerot vai kulutuserot paremmin taloudellista eriarvoisuutta. Tutkielman pääkysymys on, kuinka hyvin kulutuserot toimivat taloudellisen eriarvoisuuden indikaattorina teorian ja käytännön tekijöiden näkökulmasta. Keskeisimpiä tavoitteita on muodostaa hyvä kokonaiskuva kulutuserotutkimuksesta ja selvittää kulutuserojen mittaamenetelmien vahvuudet, ongelmat ja haasteet. Lisäksi verrataan tulo- ja kulutus pohjaisten mittareiden kykyä mitata taloudellista eriarvoisuutta ja tarkastellaan miten kulutuserot ovat kehittyneet suhteessa tuloeroihin.</p> <p>Tutkimusmenetelmänä käytetään kirjallisuuskatsausta, jossa syvennyttään yhdysvaltalaisiin ja eurooppalaisiin kulutuseroja käsitteleviin artikkeleihin. Tutkielman alussa verrataan tulo- ja kulutus pohjaisten mittareiden kykyä mitata taloudellista eriarvoisuutta tarkastelemalla niiden heikkouksia ja vahvuuksia. Aihetta katsotaan sekä teorian että käytännöllisyyden näkökulmasta. Seuraavaksi tarkastellaan, miten kulutuseroja mitataan ja minkälaisia tuloksia tutkimuksissa on saatu. Ensin käsitellään perinteisiä kysely pohjaisia tutkimuksia ja tämän jälkeen vaihtoehtoisia datalähteitä ja mittaamenetelmiä hyödyntäviä tutkimuksia. Tarkastelun kohteena on erityisesti datan laatuun liittyvät tekijät.</p> <p>Tutkielmassa käsiteltyjen elinkaari- ja pysyvän tulotason hypoteesien mukaan kulutus on tuloja relevantimpi eriarvoisuuden tarkastelussa. Käytännöllisyyteen liittyvät tekijät ovat kuitenkin olleet teoriaa merkittävämmässä asemassa valittaessa näiden kahden väliltä. Kulutus pohjaisen eriarvoisuuden mittaamisen keskeisimpänä ongelmana on datan laatuun liittyvät tekijät. Huolta kulutusmenojen kysely tutkimuksien datan laadusta on herättänyt suuri ero kysely tutkimuksien ja kansantalouden tilinpidon perusteella laskettujen kokonaismenojen välillä. Datan laatua heikentävät käsiteltyjen artikkelien mukaan kulutusmenojen kysely tutkimuksien pienet otoskoot, tuloja epäyhtenäisemmät kulutuksen määritelmät tietoa aineistoissa, kulutuksen ja menojen eroavuus, raportoinnin haasteellisuudesta sekä unohtamisesta johtuva tahaton yli- ja aliraportointi sekä erityisesti rikkaimpien kotitalouksien muita ryhmiä yleisempi aliraportointi.</p> <p>Tutkielmassa käsitellyt perinteiset kysely pohjaiset tutkimukset ja vaihtoehtoisia menetelmiä hyödyntävät tutkimukset antavat kulutuserojen kehityksestä hyvin erilaiset kuvat. Perinteisten kysely pohjaisten tutkimusten mukaan kulutuserojen kasvu on ollut huomattavasti tuloeroja maltillisempaa ja välillä niiden kehitys on jopa mennyt vastakkaisiin suuntiin. Vaihtoehtoisia menetelmiä hyödyntävien tutkimuksien mukaan kulutuserot ovat kasvaneet aiempaa luultua enemmän ja osan mukaan kulutuserojen kehitys on seurannut hyvinkin läheisesti tuloerojen kehitystä. Monia vaihtoehtoisia menetelmiä hyödyntäviä tutkimuksia on kuitenkin kritisoitu niiden kyvyttömyydestä korjata kysely tutkimuksiin liittyviä mittausrvirheitä, mikä on ollut niiden lähtökohtainen tavoite.</p> <p>Kulutuksen ensisijaista käyttöä taloudellisen eriarvoisuuden mittaamisessa puoltaa erityisesti elinkaari- ja pysyvän tulotason hypoteesi. Tarkasteltujen artikkeleiden perusteella ongelmaksi muodostuu etenkin datan laatu, jota tulisi parantaa kasvattamalla otoskokoa ja kehittämällä itse kysely tutkimusta tarkemmaksi. Toinen vaihtoehto on kehittää rekisteri pohjaisia menetelmiä, joissa kulutus lasketaan tulojen ja säästöjen perusteella käyttäen valtion eri rekisteri ja tietokantoja. Tällöin kulutuserojen mittaaminen olisi täysin riippumaton kysely tutkimuksista ja niihin liittyvistä ongelmista.</p>			
Avainsanat – Nyckelord – Keywords Kulutuserot, tuloerot, taloudellinen eriarvoisuus, hyvinvointi, taloudellisen hyvinvoinnin ja eriarvoisuuden mittarit			
Ohjaaja tai ohjaajat –Handledare –Supervisor or supervisors Jukka Pirttilä			

Sisällys

1 Johdanto	1
2 Kulutus ja tulot taloudellisen eriarvoisuuden mittaamisessa	4
2.1 Tulo- ja kulutuserojen käyttö taloudellisen eriarvoisuuden indikaattoreina teorian näkökulmasta	5
2.2 Tulo- ja kulutusindikaattorien käytännöllisyyteen liittyvät erot	8
2.2.1 Alueelliset erot	8
2.2.2 Demografiset tekijät	9
2.2.3 Ihmisten toimitaan liittyvät tekijät	10
2.2.4 Erot datan laadussa, keräystavoissa ja käyttötarkoituksissa	11
3. Kulutuserojen mittaaminen perinteisissä kyselypohjaisissa tutkimuksissa ja vertautuminen tuloeroihin	15
3.1 Kulutuserojen mittaaminen Yhdysvalloissa ja kehitys suhteessa tuloeroihin	15
3.2 Kulutus- ja tuloerojen kehitys Euroopassa	23
4. Kulutuserojen mittaaminen vaihtoehtoisilla menetelmillä ja niiden vertautuminen tuloeroihin	31
4.1 Kulutuserojen kehitys vaihtoehtoisilla mittaamenetelmillä	31
4.2 Kulutuserojen mittaaminen vertaamalla eri tuloryhmien menoja välttämättömyyshyödykkeiden ja ylellisyshyödykkeiden välillä	34
4.2.1 Tutkimuksessa käytetty data	35
4.2.2 Ekonometrinen lähestymistapa	36
4.2.3 Tutkimuksessa saadut tulokset	41
4.3 Kulutuserojen mittaaminen rekisteripohjaisella mittaamenetelmällä	47
4.3.1 Kulutuksen rekisteripohjaisen mittaamenetelmän historiaa	47
4.3.2 Tutkimuksessa käytetty data	48
4.3.3 Metodologia	50
4.3.4 tutkimuksessa saadut tulokset	52
5. Johtopäätökset	60
Lähteet	65

1 Johdanto

Taloustieteessä taloudellisen eriarvoisuuden vaikutuksia ja sen kehitystä on tutkittu laajalti. Eriarvoisuus on ollut viime aikoina julkisuudessa näkyvästi esillä. Erityisesti viime vuosina keskustelua ja väittelyä eriarvoisuudesta on herättänyt monet aiheesta julkaistut teokset, kuten Thomas Pikettyn vuonna 2013 ilmestynyt teos ”Pääoma 2000-luvulla”, jossa ennustetaan tuloerojen valtavaa kasvua, mikä voisi hänen mukaansa johtaa jopa länsimaisen demokratian luhistumiseen. Piketty on kiinnostunut erityisesti eriarvoisuuden seurauksista. Taloudellisen eriarvoisuuden tutkimiseen on kuitenkin monia muitakin syitä ja näkökantoja. Voidaan esimerkiksi olla kiinnostuneita, miten taloudelliset resurssit jakautuvat ja mitkä tekijät vaikuttavat siihen. Joillakin tutkijoilla puolestaan syynä voivat olla normatiiviset tekijät. Eriarvoisuus puhuttaa ihmisiä ja siihen voi sisältyä vahva tunnelataus. Kysymykset siitä mikä on oikein, miten asioita pitäisi hoitaa ja millaiseen järjestelmään pitäisi pyrkiä voivat toimia suoraan tutkijan motivaationa tai kiinnostus saattaa syntyä välillisesti esimerkiksi politiikan kautta. Näiden tekijöiden lisäksi motivaationa voi olla eriarvoisuuden ja talouskasvun yhteyden tutkiminen. Voidaan muun muassa tutkia, että onko taloudellisen tasa-arvon tavoittelu ristiriidassa taloudellisen tehokkuuden kanssa ja miten mahdollisessa ristiriitatilanteessa tulisi arvottaa kustannukset ja hyödyt.

Taloudellisen eriarvoisuuden tutkimiselle on siis monia motivaation lähteitä ja eri tutkimukset vastaavat moniin erilaisiin kysymyksiin. Rippumatta kuitenkaan siitä, tutkitaanko taloudellista eriarvoisuutta sen yhteiskunnallisten vaikutusten, puhtaasti tieteellisten, normatiivisten tai talouskasvuun liittyvien syiden takia, niin sen pyrkimyksenä on mahdollisimman tarkka todellisuuden kuvaaminen. Jotta eriarvoisuudesta saataisiin mahdollisimman todenmukainen kuva, niin avainasemassa ovat käytetyt eriarvoisuuden mittarit ja datalähteet. Mitä parempia mittareita ja datan keräysmenetelmiä saadaan kehitettyä, sitä tarkemmin voidaan kuvata eriarvoisuutta ja sen vaikutuksia ympäröivään maailmaan, hyvinvointiin, taloudelliseen tehokkuuteen ja yhteiskunnan vakauteen. Sen vuoksi tutkielmassani vertailenkin kulutuseromittareita ja arvioin erilaisten datalähteiden toimivuutta.

Yleisesti taloudellista eriarvoisuutta mitataan tarkastelemalla, kuinka tulot, varallisuus tai kulutus jakautuvat koko väestön kesken. Taloudellisesta eriarvoisuudesta käytävässä keskustelussa viitataan etenkin kehittyneissä maissa usein tuloeroihin. Yksi mahdollinen syy

tähän on se, että länsimaissa tuloerojen mittaaminen on suhteellisesti kulutuseroja helpompaa (McGregor ym. 2019). Kehittyvissä maissa, kuten joissain Saharan eteläpuolen Afrikan valtioissa, eriarvoisuutta puolestaan mitataan usein kulutuserojen kautta osin siksi, että tulojen kattavan ja tarkan aineiston kerääminen on haasteellisempaa (Clementi ym. 2020). Käytännöllisyyteen liittyvät tekijät voivat siis olla merkittävässä osassa päätettäessä tarkastellaanko taloudellista eriarvoisuutta tulojen, kulutuksen, vai varallisuuden pohjalta.

Käytännöllisyyden perusteella helpoin tai paras vaihtoehto ei välttämättä ole optimaalisin valinta taloudellisen eriarvoisuuden mahdollisimman tarkaksi kuvaamiseksi. Tulot, varallisuus ja kulutus antavat kukin erilaisen kuvan taloudellisesta eriarvoisuudesta ja sen kehityksestä. Ne voivat tarjota toisistaan eroavaa tietoa, mikä auttaa tarkastelemaan eriarvoisuutta useammasta näkökulmasta. Näissä kolmessa lähestymistavassa on kuitenkin omat heikkoutensa ja vahvuutensa, eikä niitä voida pitää välttämättä tasavertaisina. Jokin lähestymistavoista voi antaa muita paremman kokonaiskuvan todellisesta eriarvoisuudesta, jolloin olisi myös perusteltua käyttää sitä pääasiallisena pohjana taloudellisen eriarvoisuuden tutkimisessa.

Länsimaissa taloudellista eriarvoisuutta tarkastellaan siis ensisijaisesti tuloerojen pohjalta osin siksi, että se on helpompaa. Kysymys ei välttämättä ole siitä, että tuloerot antaisivat muita tarkastelutapoja paremman kuvan todellisesta eriarvoisuudesta. Tieteellistä keskustelua käydään edelleen paljon siitä, kuvaako tulot vai kulutus paremmin todellista taloudellista hyvinvointia ja eriarvoisuutta. Esimerkiksi Friedmanin (1957) pysyvän tulotason hypoteesi sekä Modiglianin ja Brumbergin (1954) elinkaarihypoteesi puoltavat kulutuspohjaista taloudellisen eriarvoisuuden mittaamista. Ei ole siten poissuljettua, että eriarvoisuutta tutkittaessa tulisikin tarkastella ensisijaisesti kulutuseroja, eikä tuloeroja. Tämän tutkielman motivaationa on tarjota lisäselvyyttä siihen, kumpaa mittaustapaa tulisi käyttää taloudellisen eriarvoisuuden tutkimisessa.

Tässä tutkielmassa tarkastelen kulutuserojen toimivuutta taloudellisen eriarvoisuuden mittarina. Tutkielman pääkysymys on, kuinka hyvin kulutuserot toimivat taloudellisen eriarvoisuuden indikaattorina teorian ja käytännön tekijöiden näkökulmasta. Keskeisimpinä tavoitteina on muodostaa hyvä kokonaiskuva kulutuserotutkimuksesta ja selvittää kulutuserojen mittausten menetelmien vahvuudet, ongelmat ja haasteet. Tutkimusmenetelmänä käytetään kirjallisuuskatsausta, jossa syvennytään yhdysvaltalaisiin ja eurooppalaisiin kulutuseroja käsitteleviin artikkeleihin. Tavoitteena on selvittää myös kulutuseroja mittaavien mittareiden kehitysmahdollisuuksia jatkotutkimukselle.

Tutkielman alussa verrataan tulo- ja kulutuspohjaisten mittareiden kykyä mitata taloudellista eriarvoisuutta tarkastelemalla niiden heikkouksia ja vahvuuksia sekä teorian että käytännöllisyyteen liittyvien tekijöiden näkökulmasta. Kolmannessa kappaleessa perehdytään siihen, miten kulutuseroja mitataan perinteisissä kyselypohjaisissa tutkimuksissa vertailemalla useita yhdysvaltalaisia ja eurooppalaisia tutkimuksia. Näitä tutkimuksia tarkastellaan käymällä läpi niissä käytetyt datalähteet ja mittarit sekä saadut tulokset kulutuserojen kehityksestä. Kappaleessa myös tarkastellaan, miten kulutuserojen kehitys vertautuu tuloerojen kehitykseen.

Neljännessä kappaleessa perehdytään vaihtoehtoihin kulutuserojen mittaamenetelmiin käymällä ensin lyhyesti läpi useita tutkimuksia ja esittelemällä niissä käytetyt datalähteet, mittaamenetelmät ja saadut tulokset. Samalla tarkastellaan, miten vaihtoehtoiset menetelmät vertautuvat perinteisempiin kulutuserojen mittaamenetelmiin. Tämän jälkeen perehdytään tarkemmin kahteen uutta mittaamenetelmää hyödyntävään tutkimukseen. Näistä ensimmäisessä paneudutaan menetelmään, jossa kulutuseroja mitataan vertaamalla eri tuloryhmien menoja välttämättömyyshyödykkeiden ja ylellisyshyödykkeiden välillä. Toisessa tutkimuksessa puolestaan käsitellään rekisteripohjaista mittaamenetelmää. Lopuksi luodaan kokonaiskuva kulutuserojen toimivuudesta taloudellisen eriarvoisuuden tutkimisessa kokoamalla yhteen sen vahvuudet ja heikkoudet. Samalla pohditaan, tulisiko eriarvoisuutta tutkittaessa tarkastella ensisijaisesti kulutuseroja tuloerojen sijasta. Lisäksi pohditaan, miten kulutuserojen mittaamista voisi mahdollisesti kehittää tarkemmaksi tulevaisuudessa.

2 Kulutus ja tulot taloudellisen eriarvoisuuden mittaamisessa

Taloudellista eriarvoisuutta voidaan lähestyä kulutuksen, tulojen tai omaisuuden kautta. Tässä luvussa verrataan tulo- ja kulutuspohjaisten mittareiden kykyä mitata taloudellista eriarvoisuutta tarkastelemalla niiden heikkouksia ja vahvuuksia aikaisemman kirjallisuuden pohjalta. Talousteorian mukaan sekä tulot että kulutus ovat toimivia taloudellisen hyvinvoinnin indikaattoreita, joiden toimivuus voi vaihdella tutkimusmenetelmän lisäksi esimerkiksi tutkimuskohteen sijainnin ja käytettävissä olevan aineiston mukaan. Tämän ohella kulutus ja tulot ovat antaneet jokseenkin erilaisen kuvan taloudellisesta eriarvoisuudesta ja sen kehityksestä.

Kulutuseroja on perinteisesti pidetty tuloeroja pienempinä ja niiden kasvua hitaampana tuloerojen kasvuun verrattuna. Erityisesti Yhdysvalloissa on tehty paljon tutkimuksia siitä, miten kulutuserojen kehitys vertautuu tuloerojen kehitykseen. Esimerkiksi Slesnick (1994) sekä Krueger ja Perri (2006) päätyivät tutkimustuloksissaan siihen, että Yhdysvalloissa kulutuserot ovat kasvaneet selkeästi tuloeroja maltillisemmin. Osa uudemmissa yhdysvaltalaisista tutkimuksista on kuitenkin kyseenalaistanut tämän käsityksen ja tutkimustulokset viittaavat siihen, että kulutuserot seuraisivat tuloerojen kehitystä todellisuudessa yhtenäisemmin kuin aikaisemmin on oletettu. Esimerkiksi Aguiar ja Bils (2015) sekä Attanasio ja Pistaferri (2014) totesivat tutkimustulostensa perusteella, että kulutuserojen kehitys ei eroa tuloerojen kehityksestä Yhdysvalloissa niin merkittävästi kuin perinteisesti on ajateltu.

Tieteellistä keskustelua onkin käyty paljon siitä, kumpi indikaattoreista, tulot vai kulutus, onnistuu paremmin kuvaamaan todellista taloudellista hyvinvointia ja eriarvoisuutta. Näiden kahden taloudellisen hyvinvoinnin indikaattorin käytön suosio vaihtelee maittain. Yleisesti kehittyneissä maissa taloudellista eriarvoisuutta on mitattu pitkälti tulojen pohjalta, eli taloudellisen eriarvoisuuden kehitystä käsittelevä tutkimus ja tieteellinen keskustelu on rakentunut pitkälti tuloerojen tarkastelun ympärille (Attanasio ja Pistaferri 2016). Kulutuksen käyttäminen taloudellisen eriarvoisuuden mittaamisessa on yleisempää puolestaan vähemmän kehittyneissä maissa. Syynä tälle alueelliselle kahtiajaolle on käytännölliset erot, kuten muun muassa erot datan saatavuudessa ja laadussa, eikä niinkään teoriaan pohjautuvat syyt. Teorian perusteella kulutusta voidaan pitää mahdollisesti tuloja parempana indikaattorina taloudelliselle hyvinvoinnille, joten tulopohjaisen tarkastelun suosion syynä ei luultavasti ole teoriaan liittyvät tekijät. Alla perehdytään tarkemmin teoreettisiin tekijöihin ja tarkastellaan miten kulutuksen ja

tulojen käyttö eriarvoisuuden määrittämisessä vertautuvat toisiinsa sen valossa. Tämän jälkeen paneudutaan käytännöllisyyteen liittyviin eroihin.

2.1 Tulo- ja kulutuserojen käyttö taloudellisen eriarvoisuuden indikaattoreina teorian näkökulmasta

Yksi perimmäinen kysymys tulo- ja kulutuserojen käyttöön liittyvässä debatissa liittyy siihen, mitataanko taloudellista eriarvoisuutta pysyvän vai tämänhetkisen tulotason mukaan. Tämä on suoraan kytköksissä kulutuksen ja tulojen käyttöön eriarvoisuuden mittareina. Tulopohjainen mittaus on yhteyksissä tämänhetkiseen tulotasoon, kun taas kulutuksen katsotaan kertovan pysyvästä tulotasosta. Tyypillisesti mitä pidemmältä ajanjaksolta taloudellista eriarvoisuutta mitataan, sitä pienempi on mitattu eriarvoisuuden aste. Lyhyellä aikavälillä, kuten vuoden sisällä, tuloissa voi tapahtua paljon vaihtelua. Tämä voi olla seurausta esimerkiksi työpaikan saamisesta tai menettämisestä taikka kausiluontoisesta työstä. Myös rahoitusvaroista saatavat tuotot lisäävät vaihtelua tuloissa lyhyellä aikavälillä. Näiden tekijöiden perusteella voidaan ajatella, että tulojen tarkastelu vuoden kokonaistulojen pohjalta saattaa antaa kuukausikohtaisia tuloja todellisemman kuvan eriarvoisuudesta. Tällöin mittaustavan muutoksen kokonaisvaikutus mitattuun eriarvoisuuteen saattaa kuitenkin jäädä pieneksi (Böheim ja Jenkins 2006).

Ajanjakson pituuden ja mitatun eriarvoisuuden asteen välinen yhteys ei ulotu pelkästään kuukausista vuoteen, vaan myös useisiin vuosiin ja vuosikymmeniin. Tätä ajatusta tukee pysyvän tulotason hypoteesi ja elinkaarihypoteesi. Friedmanin (1957) pysyvän tulotason hypoteesi sekä Modiglianin ja Brumbergin (1954) elinkaarihypoteesi puoltavat taloudellisen eriarvoisuuden mittaamista pysyvän tulotason mukaan. Friedmanin pysyvän tulotason hypoteesin ideana on, että kotitaloudet valitsevat kulutuksen tason pysyvien tai koko eliniän tulojen mukaan, eikä tilapäisten tulojen mukaan. Myöskään Modiglianin ja Brumbergin hypoteesin perusidean mukaan elinkaaren aikainen kulutus ei riipu väliaikaisista tuloista, vaan kulutus määräytyy kuluttajan preferenssien ja elinaikaisten kokonaisresurssien mukaan. Pysyvän tulotason hypoteesin ja elinkaarihypoteesin perusideat muistuttavat siis pitkälti toisiaan. Näiden hypoteesien valossa kulutuksen voidaan katsoa olevan tämänhetkisiä tuloja toimivampi indikaattori taloudelliselle hyvinvoinnille, jos ollaan kiinnostuneita pitkän

aikavälin eriarvoisuudesta ja taloudellisen hyvinvoinnin katsotaan olevan vuosittaisia tuloja riippuvaisempi koko elinajan tuloista.

Tuloja voidaan mitata myös koko elinkaaren ajalta, eikä vain yhden tai muutaman vuoden perusteella, kuten esimerkiksi Björklundin (1993) ruotsalaisessa tutkimuksessa on tehty. Eriarvoisuuden mittaaminen elinkaaritulojen pohjalta voisi siis olla vaihtoehto kulutus pohjaiselle mittaamiselle. Ongelmana on kuitenkin kattavan ja luotettavan datan saatavuus kotitalouksien tuloista pidemmältä aikaväliltä tai koko elinajalta. Tämä on yhtenä syynä elinkaaripohjaisen eriarvoisuuden mittaamisen vähäiselle suosiolle (Aaberge ja Mogstad 2015).

Pysyvän tulotason ja elinkaarihypoteesin perusteella kulutuksen pitäisi olla ajallisesti tämänhetkisiä tuloja tasaisempaa, sillä kotitaloudet valitsevat kulutuksen tasonsa pitkän aikavälin tulojen mukaisesti. Kotitaloudet tasaavat kulutustaan esimerkiksi ottamalla lainaa tulojen ollessa normaalia alhaisemmalla tasolla ja säästämällä tulojen ollessa korkeammalla tasolla. Hetkellisillä tulotason muutoksilla ei siten pitäisi olla vaikutusta kulutukseen. Tästä syystä voidaan myös olettaa, että kulutuserot tulisi olla tuloeroja pienemmät (Slesnick 2001). Elinkaarihypoteesi on kuitenkin saanut osakseen arvostelua. Syynä tähän on ollut se, että osa empiirisistä tutkimuksista ei tue hypoteesia.

Muun muassa Carrollin ja Summersin (1989) tutkimuksen mukaan kulutuksen ja tulojen kasvu seuraavat Yhdysvalloissa paljon lähemmin toisiaan, mitä teorian mukaan oletetaan. He saivat tulokseksi, että kulutusta ei tasata useiden vuosikymmenten perusteella, vaan pikemminkin vain useamman vuoden perusteella. Tulos viittaa siis siihen, että kulutusta tasataan tulevaisuuden odotettujen tulojen mukaan, mutta teorian odotuksia lyhyemmällä periodilla. Heidän mukaansa myös tämänhetkisten tulojen vaikutus kulutukseen olisi suurempi, kuin teorian nojalla tulisi olla. Carroll ja Summers (1989) ovat esittäneet syyksi muun muassa, että ihmiset ovat todellisuudessa lyhytkatseisempia, eivätkä sen takia aseta kulutuksen tasoa odotettujen tulojen mukaisesti, minkä lisäksi on olemassa kulutuksen tasausta estäviä likviditeettirajoituksia.

Myös Shapiron ja Slemrodin (1995) yhdysvaltalaisen tutkimuksen mukaan tämänhetkisillä tulon muutoksilla olisi vaikutusta kotitalouksien kulutuskäyttäytymiseen. He tutkivat työssään, miten veronpalautusten ajankohdan muutos vaikutti kyselytutkimuksen osallistujien kulutus- ja säästämissuunnitelmiin. Tulokseksi he saivat, että veronpalautusten ajankohdan vaihdos aiheutti osalla kyselyyn osallistuneilla kulutussuunnitelmiin muutoksia, vaikka sillä ei ole vaikutusta elinaikaisiin tuloihin. He havaitsivat myös, että tämä ryhmä ei korreloinut

esimerkiksi likviditeettirajoitusten kanssa. Kyse ei ollut siitä, etteikö kotitaloudet olisivat voineet tasata kulutustaan säästöillä tai lainalla. Tämä tukee käsitystä siitä, että ihmiset olisivat todellisuudessa teorian oletuksia lyhytkatseisempia, eikä ongelmana kulutuksen tasauksessa olisi ainoastaan likviditeettirajoitteet. Myös Souleles (1999) löysi samankaltaisen yhteyden kulutuksen ja tämänhetkisten tulojen välille. Souleles tutki Yhdysvaltojen kulutusmenojen kyselytutkimuksen avulla, miten tuloverotuksen alennukset vaikuttivat kulutuskäyttäytymiseen. Hän havaitsi merkittävää nousua joissakin menoissa juuri niinä kuukausina, jolloin tuloveron alennukset astuivat voimaan, vaikka muutos oli tiedossa jo etukäteen. Menoja olisi voinut siis lisätä ennalta suhteessa tulevaisuuden tulojen odotettuun kasvuun, mutta näin ei näyttänyt käyneen.

Attanasion ja Pistaferriin (2016) mukaan nykyinen yleinen käsitys onkin muuttunut siitä, että kulutus perustuisi ainoastaan pysyvään tulotasoon, eikä ottaisi huomioon tämänhetkisiä tuloja. He totesivat, että kulutus nähdään edelleen tuloja tasaisempana indikaattorina taloudelliselle hyvinvoinnille, mutta se seuraa tulojen lyhytaikaisia vaihteluita läheisemmin, kuin aikaisemmin on ajateltu. Kulutuksen ajallisen täydellisen tasoittamisen katsotaan olevan mahdotonta monista syistä, kuten lainaehdoista sekä vakuutus- ja luottomarkkinoiden epätäydellisyyksistä. Nämä tekijät eivät poista kuitenkaan kokonaan kulutuksen tasauksen mahdollisuutta, vaan sitä voi tapahtua myös pienemmässä mittakaavassa. (Attanasio ja Pistaferri 2016). Myös Ravallion (2015) totesi tutkimuspaperissaan, että luottomarkkinoiden puutteiden olemassaolon tunnustaminen ei tarkoita, että tämän hetken tulot olisivat parempi taloudellisen hyvinvoinnin mitta kuin kulutus. Hänen mukaansa ei tarvitse olettaa, että markkinat ovat täydellisiä olettaakseen silti, että kotitaloudet tasaavat kulutustaan jossain määrin suhteessa tulovaihteluihin.

Edellä esitettyjen tutkimusten perusteella elinkaari- ja pysyvän tulotason hypoteesi eivät toteudu täysin, mikä johtuu osin ihmisten todellisuudessa teoriaa lyhytkatseisemmasta käyttäytymisestä ja osin markkinoiden epätäydellisyydestä. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, etteikö kotitaloudet tasoittaisivat kulutustaan kykyjensä ja mahdollisuuksiensa mukaan ennakoimalla, säästämällä, lainaamalla ja ottamalla vakuutuksia. Kulutus voi myös esimerkiksi heijastella tuloja paremmin varallisuuden ja velkataakan muutoksia. Esimerkiksi jos velkataakka kasvaa merkittävästi, niin voi se näkyä kulutuksessa kotitalouksien supistaessa menojaan. Velalla ei ole vastaavaa vaikutusta tuloihin, joten tuloja tarkastelemalla velan kasvun vaikutus taloudelliseen hyvinvointiin jäisi huomioimatta. Kulutus ja kulutuserot voidaan siis

edelleen nähdä teorian valossa mahdollisesti parempana indikaattorina taloudelliselle hyvinvoinnille ja eriarvoisuudelle, vaikka elinkaari- ja pysyvän tulotason hypoteesi ei olisi täysin pitävä. Asia ei kuitenkaan ole yksiselitteinen, eikä tiedeyhteisössä ole konsensusta siitä, että kulutus olisi tuloja automaattisesti parempi taloudellisen hyvinvoinnin indikaattori. Vaikka elinkaari- ja pysyvän tulotason hypoteesin perusteella kulutus voi kuvata paremmin taloudellista hyvinvointia, niin on olemassa myös paljon teoriasta riippumattomia tekijöitä, jotka vaikuttavat indikaattorin valintaan. Paneudumme näihin tekijöihin seuraavassa luvussa.

2.2 Tulo- ja kulutusindikaattorien käytännöllisyyteen liittyvät erot

Kuten edellä todettiin, niin teorian lisäksi on monia muita näkemyksiin vaikuttavia tekijöitä, kun vertaillaan tulojen ja kulutuksen toimivuutta taloudellisen hyvinvoinnin mittaamisessa. Näitä tekijöitä ovat esimerkiksi alueelliset erot talouden rakenteissa ja instituutioissa, demografiset tekijät, oletukset ihmisten käyttäytymisestä, erot aineiston keräystavoissa ja käyttötarkoituksissa sekä näkemykset yleisesti datan luotettavuudesta.

2.2.1 Alueelliset erot

Tulojen ja kulutuksen käytön suosio hyvinvoinnin ja eriarvoisuuden mittauksessa vaihtelee maittain. Tyypillisesti korkean tulotason maissa taloudellista eriarvoisuutta lähestytään yleisemmin tuloerojen kautta osin sen suhteellisen helppouden ja osin dataan liittyvien tekijöiden takia (Gornick 2015). Alhaisen tulotason maissa suositetaan puolestaan kulutuspohjaista mittausta. Perinteisesti kulutusta pidetään tuloja helpompana mitattavana alhaisen tulotason maissa (Deaton ja Zaidi 2002). Tämä johtuu osin alhaisen tulotason maiden talouden rakenteista ja osin datan keräykseen liittyvistä rajoitteista. Esimerkiksi maatalousvaltaisessa taloudessa kotitalouksien tulot voivat vaihdella voimakkaasti eri vuosien välillä kausivaihtelun vuoksi. Lisäksi jos maatalous perustuu ainoastaan sadeveden varaan, niin tulojen vaihtelu ja ennustettavuuden ongelmat lisääntyvät edelleen. Tästä syystä tuloja voi olla vaikea mitata, tai tulot voivat antaa harhaanjohtavan kuvan kotitalouden taloudellisesta tilanteesta sen esimerkiksi jättäessä huomiotta varallisuuden, jolla voidaan tasoittaa shokkeja (Ravallion 2015). Todellisia tuloja voi olla myös vaikea mitata joissain maissa siitä syystä, että merkittävä osuus tuloista ei päädy virallisiin rekistereihin. Yleisesti viralliset tulot muodostuvat

suurelta osin palkasta ja pääomatuloista, kuten muun muassa vuokrista ja myyntivoitoista. Esimerkiksi Saharan eteläpuolisessa Afrikassa suurin osa kotitalouksista ansaitsee muun tyyppisiä rahallisia tuloja, kuten muun muassa maataloustuotannosta, josta osa myydään ja osa kulutetaan itse, jonka lisäksi tuloja tulee erinäisistä epävirallisista toiminnoista (Clementi ym. 2020).

2.2.2 Demografiset tekijät

Myös demografisilla tekijöillä voi olla vaikutusta siihen kumpi indikaattoreista nähdään parempana välineenä hyvinvoinnin ja eriarvoisuuden kuvaamisessa. Esimerkiksi kulutustottumukset voivat vaihdella eri ikäryhmissä, mikä saattaa aiheuttaa ongelmia mitatessa kotitalouden hyvinvointia kulutuksen pohjalta. Muun muassa nuorilla ja vanhoilla kotitalouksilla kulutustottumukset voivat erota suuresti erilaisten elämäntilanteiden, tarpeiden tai sukupolvien välisten preferenssierojen takia. Hyvin nuorilla ja vanhoilla kotitalouksilla kulutus erottuu selkeästi muista ikäryhmistä, ja siksi näiden kahden ryhmän hyvinvoinnin mallinnus on haasteellisempaa. Hyvin nuorien kotitalouksien ongelma mallinnuksen kannalta on nopeasti muuttuva kotitalouden koko ja likviditeettirajoitukset (Attanasio ym. 2015). Iäkkäiden kotitalouksien ehkä merkittävimminä ongelmina taloudellisen hyvinvoinnin mallinnuksessa ovat kasvavat terveysongelmat ja eläkkeelle siirtyminen, mikä muuttaa merkittävästi kulutustottumuksia (Attanasio ym. 2015). Hyvinvoinnin mallinuksen helpottamiseksi tutkimuksissa usein jätetäänkin nuorimmat ja vanhimmat ikäryhmät tarkastelun ulkopuolelle, jolloin vältetään ikäjakauman molemmissa päissä esiintyviltä ja muista ikäryhmistä selkeästi erottuvilta kulutustottumuksilta.

Kulutuksen lisäksi myös tämän hetken tulot voivat antaa väärän kuvan hyvin nuorien ja vanhojen kotitalouksien taloudellisesta hyvinvoinnista. Esimerkiksi eläkkeellä olevan tulot voivat olla työikäistä merkittävästi pienemmät ja ainoastaan tuloja tarkastelemalla voisi päätellä, että työikäisellä on eläkeläistä korkeampi taloudellisen hyvinvoinnin aste. Tulojen tarkastelu ei ota kuitenkaan koko varallisuutta huomioon, jota yleisesti eläkeläinen on ehtinyt kartuttamaan työikäistä enemmän.

Näiden kahden väestönosan hyvinvointierojen kehitystä voi kuitenkin tutkia muun muassa vertaamalla, miten varallisuus, kulutus ja tulot ovat muuttuneet ja jakautuneet ajansaatossa ryhmän sisällä sekä suhteessa muihin ikäryhmiin. Esimerkiksi nuorimman ikäryhmän

taloudellisten hyvinvointierojen kehitystä voidaan tutkia tarkastelemalla, miten mediaanitulot ovat muuttuneet, tai tuloerot kehittyneet ikäryhmän sisällä vuosien aikana. Ikäryhmien välinen vertailu antaa puolestaan informaatiota suhteellisista kehityksistä, jonka avulla voidaan päätellä esimerkiksi, onko nuorimman ikäryhmän hyvinvointierot laskeneet tai kasvaneet muita ikäryhmiä enemmän.

Ikäryhmät eivät kuitenkaan ole ainut demografinen tekijä indikaattorien toimivuuden vertailussa. Myös sillä on merkitystä, miten tulo- ja kulutusjakauman eri ryhmät ovat yhteyksissä muihin hyvinvointiin vaikuttaviin tekijöihin. Yhdysvaltoihin sijoittuvassa tutkimuksessa Meyer ja Sullivan (2011) vertasivat tulojen kulutuksen toimivuutta hyvinvoinnin mittarina kaikista köyhimmissä kotitalouksissa. He tarkastelivat etenkin, miten läheisesti tulo- ja kulutusjakauman alimmat viisi prosenttia ovat yhteydessä huonoon terveyteen, kyvyttömyyteen ja alhaiseen aineelliseen hyvinvointiin. Tulokseksi he saivat, että alhainen kulutus on tuloja lähemmin yhteyksissä huonoihin asuinoloihin, huonoon terveyteen, rajalliseen kestotavaroiden käyttämiseen ja muihin hyvinvoinnin kannalta epäsuotuisiin tekijöihin. Tämä viittaa siihen, että kulutuspohjainen mittausta kuvaa tulopohjaista paremmin jakauman häntäpäässä olevien kotitalouksien hyvinvointia. Tutkimus sijoittuu kuitenkin Yhdysvaltoihin, eikä siitä voida tehdä maailmanlaajuisia yleistysjä, mutta Meyer ja Sullivan toteavat tutkimuskysymyksensä olevan relevantti yleisemminkin. Vastaavia tuloksia on saatu myös muihin maihin sijoittuvissa tutkimuksissa, kuten muun muassa Brewer ym. (2006) päätyivät samankaltaisiin tuloksiin Isossa-Britanniassa.

2.2.3 Ihmisten toimintaan liittyvät tekijät

Indikaattorien toimivuutta arvioitaessa on otettu esiin myös ihmisten toimintaan liittyviä kysymyksiä, jotka voivat haitata tai vääristää todellisen hyvinvoinnin määrittämistä. Yksi argumentti kulutuspohjaista mittausta vastaan on se, että ihmiset voivat tietoisesti valita alhaisen kulutustason, mikä voi antaa todellisuutta negatiivisemmän kuvan yksilön tai kotitalouden hyvinvoinnista. Tulojen mittaamiseen ei liity tätä ongelmaa, sillä tulot eivät ole riippuvaisia kulutusvalinnoista, vaan ne pikemminkin kertovat potentiaalisesta kulutuksesta, jolloin kulutusvalintojen sijasta ollaan kiinnostuneita budjettirajoitteesta (Atkinson 1991). Toisaalta voidaan kuitenkin ajatella tulojenkin olevan osin riippuvaisia yksilöiden valinnoista esimerkiksi koulutus- ja ammatinvalinnan sekä vapaa-ajan kysynnän kautta. Molemmissa hyvinvoinnin indikaattoreissa on siten ongelmia yksilöiden preferenssien huomioimisessa,

mikä saattaa vääristää mitattua hyvinvointia todellisesta hyvinvoinnista. Tulojen toimivuus potentiaalisen kulutuksen mittana on myös saanut kritiikkiä. Ravallionin (2015) mukaan tulojen lisäksi tarvittaisiin tietoa myös likvideistä varoista ja hän totesi lisäksi, että myös toteutunut kulutus saattaa mahdollisesti samalla paljastaa potentiaalisen kulutuksen.

2.2.4 Erot datan laadussa, keräystavoissa ja käyttötarkoituksissa

Vaikka monet tekijät puhuvat kulutus pohjaisen hyvinvoinnin ja eriarvoisuuden mittauksen puolesta, niin mahdollisesti merkittävimpänä tekijänä indikaattorin valinnassa on viimekädessä datan saatavuus ja laatu, mistä osin johtuu tulopohjaisen mittauksen suosio kehittyneissä maissa. Tietoja kotitalouksien palkoista, ansioista ja muista tuloista on helpommin saatavilla ja niissä on usein selkeästi suurempi otoskoko kuin kulutustutkimuksissa. Erityisesti pohjoismaissa tuloja koskevia tietoja voidaan kerätä hallinnollisista rekistereistä, jotka voivat kattaa koko väestön. Myös tuloista tietoja keräävät kyselytutkimukset ovat otoskooltaan lähes poikkeuksetta kulutusmenojen kyselytutkimuksia suurempia etenkin länsimaissa.

Esimerkiksi yhdysvaltalaisessa tuloja käsittelevässä väestön kyselytutkimus ”Annual Social and Economic Supplement of the Current Population Survey”, eli CPS ASEC kattaa noin 100000 kotitaloutta, kun vastaavasti yhdysvaltalainen kulutusmenojen kyselytutkimus CE sisältää noin 7600 kotitaloutta (Meyer ja Sullivan 2011). Kulutustutkimuksien otoskoot ovat suhteellisen pieniä yleisesti myös Yhdysvaltojen ulkopuolella. Esimerkiksi useimmissa Euroopan unionin valtioissa otoskoko on jäänyt alle 10000 kotitalouteen ja ainoastaan Saksassa, Puolassa, Romaniassa sekä Italiassa otoskoko on ollut yli 20000 (To ja McBride 2013). Otskoon pienuus saattaa vaikuttaa negatiivisesti analysoimisen haastavuuteen ja tarkkuuteen (Kolsrud ym. 2020). Lisäksi ainakin Yhdysvalloissa tuloja koskevissa tietoaaineistoissa on yhtenäisemmät määritelmät muuttujille kuin kulutusta koskevissa tietoaaineistoissa (Attanasio ym. 2015). On kuitenkin huomioitava, että otoskoko ei ole ainut luotettavuuteen vaikuttava tekijä. Muun muassa Meyerin ja Sullivanin (2011) mukaan yhdysvaltalaisen kulutusmenojen kyselytutkimuksen suhteellisen pientä otoskokoa kompensoi merkittävästi kulutuksen tuloja alhaisempi varianssi ja korkeampi selitysaste.

Tieteellisessä keskustelussa on myös nostettu esiin kulutuskyselytutkimuksissa kerätyn datan keräystavat ja käyttötarkoitus. Esimerkiksi Gornick ym. (2015) toteavat, että etenkin korkean tulotason maissa tyypillisesti kotitalousbudjettitutkimusten tarkoituksena on estimoida menot

eri hyödykeryhmiin hintaindeksien painojen tuottamiseksi. Eli Gornickin ym. mukaan kulutusmenojen kyselytutkimuksien pääasiallisena tarkoituksena ei aina ole antaa tietoa kulutuksen jakautumisesta kotitalouksien välillä, kun tulotutkimukset puolestaan kerätään rutiininomaisesti juuri tulojakaumien tekemistä varten.

Attanasio ja Pistaferri (2016) puolestaan toteavat kulutusmenojen kyselytutkimuksien ongelmana olevan kulutuksen mittauksessa se, että menot eivät välttämättä vastaa suoraan kulutusta. He toteavat, että kyselytutkimuksissa raportoidut menot eivät välttämättä vastaa suoraan kulutusta neljästä syystä. Ensimmäiseksi syyksi he kertovat olevan kestokulutushyödyke hankintojen vaihteleva ajoitus kotitalouksien välillä, eli jos hankinta ajoittuu tarkasteluajanjaksolle, niin kulutusta yliarvioidaan suhteessa menoihin. Vastaavasti jos hankinta tapahtuu ennen tarkasteluajanjaksoa, niin kulutus aliarvioidaan suhteessa menoihin. Ongelman voisi korjata keräämällä informaatiota kotitalouksien jo olemassa olevista kestokulutushyödykkeistä ja niiden jälleenmyyntiarvoista, mutta Attanasion ja Pistaferrin mukaan useimmissa kyselytutkimuksissa tätä toimintatapaa ei käytetä. Toiseksi syyksi he mainitsevat luontaisavustukset esimerkiksi sukulaisilta, ystäviltä, yksityisiltä instituutioilta tai valtiolta, jotka lasketaan kulutukseksi, mutta eivät näy menoissa. Kolmas syy kulutuksen ja menojen kohtaamattomuuteen on se, että osa kulutuksesta on tuotettu kotona käyttämällä aikaa ja tuotantopanoksia. Tähän voidaan lukea esimerkiksi lähipiirin tarjoama apu lastenhoidossa. Viimeisenä syynä Attanasio ja Pistaferri mainitsevat sen, että kotitaloudet eivät välttämättä maksa samaa hintaa samasta hyödykkeestä, sillä kotitalouden kohtaamaan hintaan voi vaikuttaa monet tekijät, kuten muun muassa kauppakohtaiset hinnat ja kanta-asiakasjärjestelmät.

Gornick ym. (2015) mukaan ongelmana on myös se, että kulutusmenojen kyselytutkimuksien viiteajanjaksot ovat tyypillisesti lyhyitä, eli usein kahdesta viikosta kuukauteen, mitä täydennetään usein tiedoilla kestopavaraahyödykehankinnoista pidemmältä ajanjaksolta. Kulutustutkimuksen viiteajanjakson pituuden asettaminen ei kuitenkaan ole suoraviivaista, sillä sekä pidemmällä että lyhyemmällä periodilla on vahvuutensa ja heikkoutensa. Lyhyempi viiteajanjakso johtaa siihen, että keskimääräisten menojen estimoimisessa tulokset ovat vähemmän harhaisia, mutta viiteajanjakson aikana ilmenevät poikkeamat menoissa johtavat suurempaan varianssiin (Crossley ja Winter 2013). Pitempi ajanjakso vähentäisi poikkeamiin liittyviä ongelmia ja pienentäisi mahdollisesti varianssia, mutta lisäisi unohtamisesta johtuvaa virhettä. Pitemmältä ajanjaksolta tehtävä kysely lisää unohtamisen riskiä, joka voi johtaa menojen ali- tai ylliraportointiin (Crossley ja Winter 2013). Aliraportointi johtuu osin siitä, että vastaaja unohtaa joitakin menoja pitemmältä ajanjaksolta, jotka jäävät siten kirjaamatta

kyselytutkimukseen (Sudman ym. 1996). Yliraportointi johtuu osin siitä, että vastaaja sisällyttää menoihin virheellisesti sellaisia suuria hankintoja, jotka ovat todellisuudessa tapahtunut ennen viiteajanjakson alkua ja tämän todennäköisyys kasvaa mitä pidemmältä ajanjaksolta menoja täytyy muistaa (Neter ja Waksberg 1964).

Yllä esitettyjen tekijöiden lisäksi ongelmana on myös yksinkertaisesti päiväkirjan ylläpitämisen haasteellisuus ja sen mahdollinen vaikutus kulutuskäyttäytymiseen. Esimerkiksi lisämenoja saatetaan kirjata vielä jälkikäteen juuri ennen päiväkirja luovuttamista, mikä saattaa lisätä vastauksien epätarkkuutta (Silberstein ja Scott 1991). Tämän lisäksi kahden viikon kyselyissä on myös huomattu raportoinnin olevan täsmällisempää ensimmäisellä viikolla. Toisen viikon menot ovat usein merkitty ensimmäistä alhaisemmiksi ja joissain tapauksissa muutos on merkittävä. Esimerkiksi Silberstein ja Scott (1991) päätyivät yhdysvaltalaisessa tutkimuksessaan tulokseen, jonka mukaan toisen viikon raportoidut menot olivat 11 prosenttia ensimmäisen viikon menoja pienempiä. Myös Tanner (1998) sai Isoon-Britanniaan sijoittuvassa tutkimuksessa tulokseksi, että raportoidut menot olivat keskimäärin suuremmat ensimmäisellä viikolla. Raportoinnin tason laskemisen sijaan kyse saattaa myös olla kulutuspäiväkirjan vaikutuksesta osallistujien käyttäytymiseen, mikä näkyisi kulutuksen laskuna toisella viikolla (Crossley ja Winter 2013). Tutkimustietoa tähän ilmiöön liittyen on kuitenkin vähän ja lisätutkimus voisi tarjota tärkeää tietoa kyselyyn osallistumisen mahdollisesta vaikutuksesta kulutuskäyttäytymiseen.

Kulutusmenokyselytutkimukset sisältävät yleisesti monia ongelmakohtia ja niitä on pyritty sekä ratkaisemaan että minimoimaan monella tavalla. Esimerkiksi viiteajanjakson pituuteen liittyen on tehty paljon tutkimusta ja koitettu muun muassa määrittää kyselyn optimaalista pituutta sekä kyselyjen sopivaa jaksottamista. Tämän lisäksi joissakin kyselyissä on kerätty samanaikaisesti lyhyen- ja pitkän ajanjakson tietoja kotitalouksien kulutuksesta. Näin on pyritty vähentämään unohtamiseen liittyviä ongelmia ja minimoimaan lyhyen aikavälin kulutuspoikkeamien vaikutusta. Eri menetelmien vertailu on kuitenkin vaikeaa, eikä yhtä oikeaa kyselyn toteuttamistapaa pystytä määrittämään (Crossley ja Winter 2013). Myös kyselyjen otoskokoja olisi mahdollista kasvattaa, mutta mahdollisena rajoitteena on nousevat kustannukset. Suurin haaste kulutustutkimuskyselytutkimusten parantamisessa saattaa liittyä osallistujien käyttäytymiseen, eli miten raportointi saadaan täsmällisemmäksi ja totuudenmukaisemmaksi, ja miten poissuljetaan mahdollinen kyselyyn osallistumisesta johtuva kulutuskäyttäytymisen muutos. Tämän takia kyselytutkimuksien kehittämisen lisäksi on varteenotettavaa kehittää myös vaihtoehtoisia tapoja mitata kulutusta, kuten rekisteripohjaista mittausmenetelmää.

Rekisteripohjainen menetelmä poistaisi monia edellä esitettyjä kyselyihin osallistujien ja kyselymenetelmien välisiä ongelmia. Luvussa neljä käsitellään vaihtoehtoisia kulutuksen mittausmenetelmiä ja paneudutaan tarkemmin kahteen uudempaan tutkimukseen, joissa ensimmäisessä pyritään vaihtoehtoisella kyselypohjaisella mittausmenetelmällä kiertämään kyselytutkimukseen liittyviä ongelmia ja toisessa paneudutaan rekisteripohjaiseen kulutuksen mittausmenetelmään.

3. Kulutuserojen mittaus perinteisissä kyselypohjaisissa tutkimuksissa ja vertautuminen tuloeroihin

Tässä kappaleessa tarkastellaan useita tutkimuksia, joissa mitataan kulutuseroja kulutusmenojen kyselytutkimuksien avulla. Eri kulutuserotutkimuksien tuloksien keskinäisen vertailun lisäksi katsotaan maakohtaisesti, miten kulutuserot ovat seuranneet tuloeroja ajansaatossa. Ensimmäisessä osiossa käsitellään yhdysvaltalaisia perinteisiä kyselypohjaisia tutkimuksia ja tarkastellaan miten kulutuserot ovat kehittyneet suhteessa tuloeroihin Yhdysvalloissa. Toisessa osiossa käydään läpi joitakin eurooppalaisia tutkimuksia ja tarkastellaan maiden yhtäläisyyksiä ja eroavuuksia tulo- ja kulutuserojen kehityksessä sekä datan laadussa.

3.1 Kulutuserojen mittaus Yhdysvalloissa ja kehitys suhteessa tuloeroihin

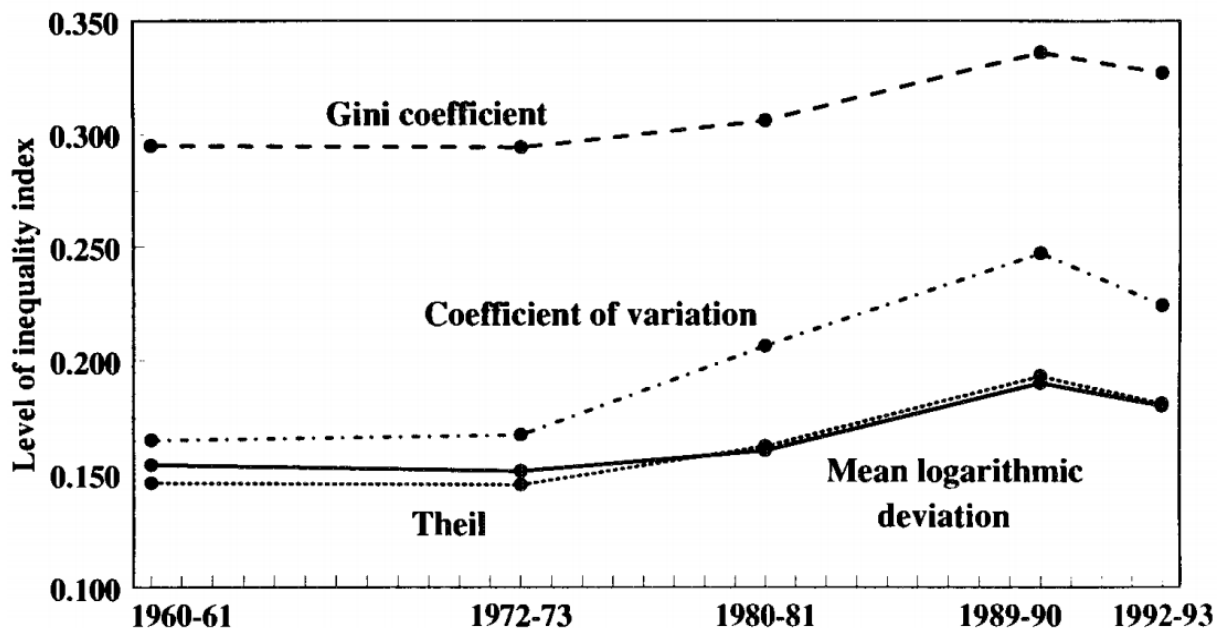
Yhdysvaltojen virallisten tilastojen mukaan tuloerot ovat nousseet viime vuosikymmeninä jyrkästi, mutta kulutuserojen kehitystä koskeva kirjallisuus ei anna yhtä selkeää kuvaa kulutuserojen kehityksestä. Joidenkin tutkimuksien mukaan kulutuseroissa on tapahtunut vain pieniä muutoksia viimeisinä vuosikymmeninä, kun taas toisissa on havaittu kasvun olleen merkittävää ja melko yhtenäistä suhteessa tuloeroihin. Nämä merkittävät erot johtuvat osin käytettyjen datalähteiden eroista ja toisistaan eroavista menetelmistä korjata mittausrvirheitä, sekä osin kulutuksen määritelmään liittyvistä eroavuuksista. Pääsääntöisesti perinteisten kyselypohjaisten tutkimuksien mukaan kulutuserojen kasvu on ollut maltillista ja jäänyt selkeästi tuloerojen kehityksestä. Puolestaan useat vaihtoehtoisia menetelmiä hyödyntävät tutkimukset arvioivat kulutuserojen kehityksen olleen aikaisempaa luultua nopeampaa ja tuloerojen kanssa yhtenäisempää. Tässä osiossa keskitytään perinteisempiin kyselypohjaisiin tutkimuksiin ja kappaleessa neljä vaihtoehtoisiin menetelmiin. Alla käydään läpi Yhdysvaltojen kulutuseroja käsittelevää kirjallisuutta usealta vuosikymmeneltä vertailemalla niiden eroja ja kehitystä menetelmien, tuloksien, kulutuksen määritelmän ja aineiston osalta, minkä lisäksi samalla tarkastellaan miten kulutuserot vertautuvat tuloerojen kehitykseen Yhdysvalloissa.

Cutlerin ja Katzin (1991) ja Slesnickin (1994) Yhdysvaltoihin sijoittuvat tutkimuspaperit olivat ensimmäisiä töitä, joissa tarkasteltiin kulutuserojen eri ulottuvuuksia ja verrattiin tulo- ja kulutuserojen kehitystä keskenään (Attanasio ja Pistaferri 2016). Cutler ja Katz (1991) käyttivät kuluerojen laskemiseen pohjana Yhdysvaltojen kulutusmenojenkyselytutkimusta, eli CE:tä. He tarkastelivat kulutuserojen kehitystä vuosien 1960 ja 1988 väliseltä ajalta jakamalla henkilöt menojen mukaan kymmeneen ryhmään ja laskemalla niiden osuudet kokonaismenoista sekä määrittämällä vuosikohtaiset Gini-kertoimet. Cutlerin ja Katzin (1991) havaintojen mukaan kulutuserot olivat tuloeroja pienempiä, mutta niiden kehitys oli yhdenmukaista tarkasteluajanjakson aikana ja etenkin 80-luvulla. Slesnick (1994) puolestaan päätyi tuloksissaan siihen, että kulutuserojen kehitys ei seurannut tuloerojen kehitystä yhdenmukaisesti, vaan vuosien 1960 ja 1991 välisenä aikana kulutuserot kasvoivat tuloeroja hitaammin. Yhtenä erona Cutlerin ja Katzin tutkimukseen on se, että Slesnick käytti hieman erilaista kulutuksen määritelmää, mikä saattaa osin selittää eroja tuloksissa. Cutler ja Katz sisällyttivät kestotavarahyödykkeet kulutukseen, kun taas Slesnick jätti ne pois kulutuksesta ja käytti tilalla jatkuvaa palveluvirtaa.

Useimmissa myöhemmissä perinteisissä kyselypohjaisissa tutkimuksissa on päädytty Slesnickin (1994) tavoin siihen johtopäätökseen, että kulutuserot ovat kasvaneet tuloeroja hitaammin, kuten esimerkiksi Johnsonin ja Shippin (1997), Kruegerin ja Perrin (2006), Heathcoten ym. (2010) sekä Meyerin ja Sullivanin (2017) tutkimuksissa. Yhteistä näille tutkimuksille on se, että niissä käytetään datan lähteenä ainoastaan Yhdysvaltojen kulutusmenojen kyselytutkimuksen toista osaa, eli haastattelututkimusta jättäen kokonaan pois päiväkirjatutkimuksen. Ne kuitenkin eroavat toisistaan osin käytettyjen eriarvoisuuden mittareiden, sekä osin käytettyjen tulojen ja kulutuksen määritelmien osalta.

Johnson ja Shipp (1997) käyttivät eriarvoisuuden mittaamiseen neljää eri mittaria, eli Gini-indeksiä ja kolmea eri yleistetyn entropian- indeksiperheeseen kuuluvaa indeksiä, joita olivat logaritminen keskiarvopoikkeama, variaatiokerroin ja Theil-indeksi. Lisäksi he mittasivat kulutusmenoja kotitalouden menojen sijasta yksilökohtaisesti käyttäen ekvivalenttiskaalaa. Johnson ja Shipp tarkastelivat kulutuserojen kehitystä viiden ajanjakson ryhmissä vuosien 1960–1961 ja 1992–1993 väliseltä ajalta. Tulokseksi he saivat, että kaikilla neljällä indeksillä mitattuna eriarvoisuuden kasvu oli melko olematonta vuosien 1960–1961 ja 1972–1973 välisenä aikana ja maltillista vuosien 1972–1980 välillä, mutta 1980-luvulla kulutusmenojen erot kasvoivat selkeästi, kun taas 90-luvun alkupuolella erojen kehitys kääntyi laskuun.

Kuvassa 1 havainnollistetaan kulutuserojen kehitystä kaikilla neljällä indeksillä laskettuna vuosien 1960–1961 ja 1992–1993 väliseltä ajalta.

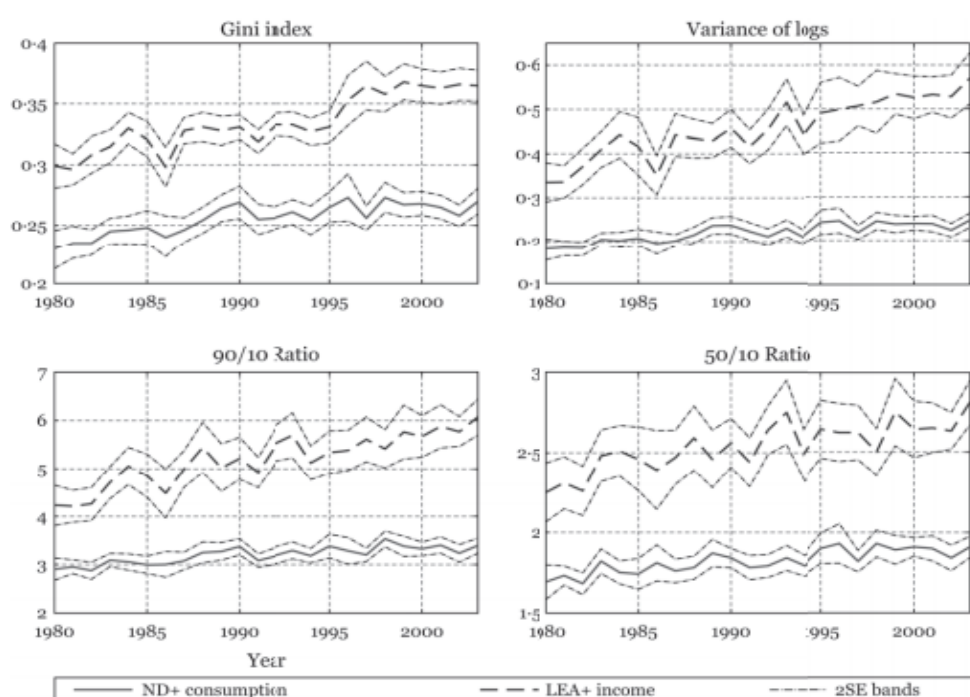


Kuva 1. Kulutuserojen kehitys Yhdysvalloissa vuosien 1960–1961 ja 1992–1993 välisenä aikana Gini-kertoimella, logaritmisella keskiarvopoikkeamalla, variaatiokertoimella ja Theil-indeksillä laskettuna (Johnson ja Shipp 1997).

Johnson ja Shipp tutkivat myös, miten meno- ja kulutuserojen kehitys vertautui tuloerojen kehitykseen vuosien 1980–1981 ja 1992–1993 välisenä aikana. He laskivat tulot bruttotulojen mukaan. Heidän laskelmiensa mukaan tuloerot kasvoivat tällä ajanjaksolla 24,8 prosenttia, kun taas erot kokonaismenoissa kasvoivat 14,8 prosenttia ja kulutusmenoissa 12,5 prosenttia. Johnsonin ja Shippin mukaan tuloerot kasvoivat siten noin kaksi kertaa tuloeroja enemmän koko ajanjakson aikana, eli meno- ja kulutuserojen kasvu oli selkeästi tuloeroja maltillisempaa.

Krueger ja Perri (2006) tarkastelivat tulo- ja kulutuserojen kehitystä vuosien 1980–2003 väliseltä ajalta. He käyttivät Johnsonista ja Shippistä poiketen tutkimuksessaan ensisijaisena eriarvoisuuden mittarina logaritmin varianssia, mutta laskivat tulo- ja kulutuserojen kehityksen myös muun muassa Gini-kertoimella sekä 90/10 ja 50/10 kulutus- ja tulopersenttiilin suhteella. Krueger ja Perri määrittivät tutkimuksessaan tulot veron jälkeisten työtulojen ja tulonsiirtojen mukaan, kun taas kulutuksen laskemisessa he käyttivät useampaa määritelmää. Heidän pääasiallinen kulutuksen määritelmänsä muodostui kertakulutushyödykkeistä, palveluista ja pienistä kestotavarahyödykkeistä sekä jatkuvista palveluvirroista. Lisäksi he laskivat

kulutuksen ruoankulutuksen, kertakulutushyödykkeiden ja kokonaiskulutuserojen mukaan. Käyttäen edellä mainittua pääasiallista kulutuksen määritelmää ja eriarvoisuuden mittarina logaritmin varianssia he saivat tulokset, että tuloerot kasvoivat 21,4 prosenttia ja kulutuserot vastaavasti vain 5,3 prosenttia vuosien 1980–1981 ja 2002–2003 välisenä aikana. Puolestaan kokonaiskulutuserojen mukaan laskettuna he saivat tulokset, että kulutuserot kasvoivat ajanjakson aikana 10,4 prosenttia, joka on selkeästi enemmän, kuin mitä saatiin tulokset pääasiallisella kulutuksen määritelmällä. Myös muilla eriarvoisuuden mittareilla tuloerojen kasvu oli pääasiallisen kulutuksen määritelmän perusteella laskettujen kulutuserojen kasvua merkittävästi suurempaa, mitä havainnollistetaan kuvassa 2.

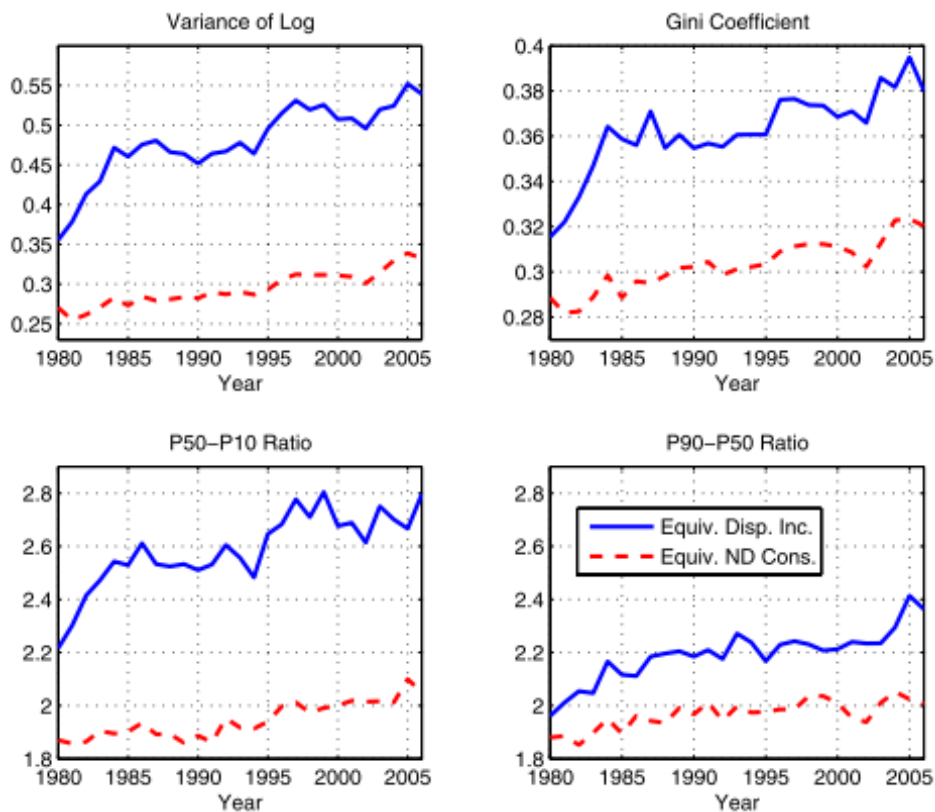


Kuva 2. Tulo- ja kulutuserojen kehitys Yhdysvalloissa vuosien 1980–2003 välisenä aikana Gini-kertoimella, logaritmin varianssilla, sekä 50/10 ja 90/10 kulutus- ja tulopersenttiilin suhteella laskettuna (Krueger ja Perri 2006).

Kuvassa 2 näkyy, että kaikilla mittareilla kulutuserot ovat kasvaneet selkeästi tuloeroja maltillisemmin ja muutokset tuloerojen kehityksessä ovat olleet selkeästi voimakkaampia lyhyemmilläkin aikaväleillä. Kaiken kaikkiaan Kruegerin ja Perrin tutkimuksen mukaan kulutuserot kasvoivat tuloeroja huomattavasti maltillisemmin riippumatta käytetystä kulutuksen määritelmästä tai eriarvoisuuden mittarista.

Heathcote ym. (2010) vertailivat tutkimuksessaan tulo- ja kulutuserojen kehitystä vuosien 1980 ja 2005 väliseltä ajalta ja tulokset olivat hyvin yhdenmukaisia Kruegerin ja Perrin saamien

tulosten kanssa. He laskivat kulutuserot kertakulutushyödykkeiden mukaan ja tuloerojen kehityksen käytettävissä olevien tulojen mukaan. Eriarvoisuuden mittareina he käyttivät muun muassa Gini-kerrointa ja logaritmista varianssia, joiden tulokset olivat hyvin yhtenäisiä, sekä 50/10 ja 90/50 kulutus- ja tulopersentiilin suhdetta. Kuvassa 3 kuvataan tulo- ja kulutuserojen kehitys vuosien 1980 ja 2005 väliseltä ajalta kaikilla neljällä eriarvoisuuden mittarilla laskettuna.



Kuva 3. kulutus- ja tuloerojen kehitys Yhdysvalloissa vuosien 1980–2006 välisenä aikana Gini-kertoimella, logaritmin varianssilla, sekä 50/10 ja 90/50 kulutus- ja tulopersentiilin suhteella laskettuna (Heathcote ym. 2010).

Heathcote ym. (2010) mukaan kulutuserojen logaritmisen varianssin muutos ajanjaksolla oli 6 pistettä ja tuloerojen 18 pistettä. Vertaamalla kuvan 3 kahta alinta paneelia voidaan nähdä, että kulutuserot näyttäisivät seuraavan tuloerojen kehitystä lähemmin tarkasteltaessa mediaanin yläpuolella olevia kotitalouksia. Kuvasta 3 nähdään lisäksi, että kaikilla neljällä eriarvoisuuden mittarilla laskettuna kulutuserot ovat koko ajanjakson ajan huomattavasti pienemmät ja kehitys maltillisempaa suhteessa tuloeroihin. He päätyivät tuloksissaan siis hyvin lähelle Kruegerin ja Perrin (2006) tuloksia. Tosin Heathcote ym. (2010) tulosten mukaan ajanjakson viimeisinä vuosina kulutuserot näyttivät seuraavan aikaisempia vuosia lähemmin tuloerojen kehitystä.

Meyerin ja Sullivanin (2017) tutkimuksessa tulo- ja kulutuserojen välistä kehitystä vertailtiin vuosien 1961 ja 2014 väliseltä ajanjaksolta. Pääasiallisena eriarvoisuuden mittarina toimi 90/10 persentiilin suhde. Lisäksi he käyttivät 50/10 ja 90/50 kulutus- ja tulopersentiilin suhdetta, joista ensimmäisessä mitataan mediaanituloa sekä mediaanikulutusta suhteessa ensimmäiseen desiiliin ylärajaan, eli kymmenenteen persentiiliin ja vastaavasti jälkimmäisessä 90:n persentiilin tulo- ja kulutustasoa suhteessa mediaaniin. Meyer ja Sullivan laskivat tulot kolmella eri määritelmällä, joita olivat rahatulot ennen veroja, veron jälkeiset rahatulot ja veron jälkeiset rahatulot mukaan luettuna etuudet, kuten muun muassa ruokakupongit ja asumisen tuet. Kulutuserojen ja tuloerojen vertailussa he käyttivät näistä kolmesta määritelmästä verojen jälkeisiä tuloja. Kulutuksen laskemiseen he käyttivät pääasiassa kahta määritelmää, joita olivat kokonaiskulutus ja niin sanottu hyvin mitattu kulutus, jossa käytetään ainoastaan korkean raportointiasteen omaavia kategorioita. Tarkemmin sanottuna heidän jälkimmäinen kulutuksen määritelmänsä koostuu kotiruoasta, vuokrasta ja lämmitys- ja vesikustannuksista, bensiinistä ja moottoriöljystä sekä omistusasunnon ja omistettujen ajoneuvojen laskennallisesta vuokravastasta.

Meyer ja Sullivan toteavat tutkimuksessaan, että heidän paranneltu kulutuksen mittari on yhdenmukaisempi Yhdysvaltojen kansantalouden tulojen ja tuotannon tilinpidossa, eli NIPA:ssa lasketun kokonaiskulutuksen kanssa, kuin perinteisellä menetelmällä laskettu kokonaiskulutus. Edellä mainittua kasvavaa eroa kyselyssä raportoidun kokonaiskulutuksen ja NIPA:n välillä voidaan pitää tärkeänä motivaationa uusien kulutusmittareiden kehittämiseksi, mikä on ollut myös Meyerin ja Sullivanin yksi syy uuden mittarin luomiselle. Meyerin ja Sullivanin (2017) tutkimuksessa lasketut muutokset kulutus- ja tuloeroissa näkyvät taulukossa 1.

	Initial Level in 1960	Percentage Changes						
		1961*- 1972	1972- 1980	1980- 1990	1990- 2000	2000- 2014	1984- 2014	1961*- 2014
90-10 Ratio								
After tax income	5.50	-9.65%	-5.14%	27.71%	-2.72%	21.48%	26.45%	29.34%
Total consumption	3.70	-2.64%	8.38%	8.33%	-2.24%	-3.57%	-6.29%	7.75%
Well-measured consumption	3.35	-6.04%	5.23%	5.49%	1.90%	0.86%	5.87%	7.20%
Well-measured consumption less food at home	4.87	-11.46%	2.46%	2.84%	-2.95%	-3.91%	-3.79%	-12.98%
50-10 Ratio								
After tax income	2.79	-7.40%	0.30%	13.60%	-7.30%	11.77%	6.19%	9.31%
Total consumption	2.10	-3.67%	4.77%	-0.80%	-3.11%	-2.11%	-7.63%	-5.04%
Well-measured consumption	2.02	-6.13%	3.95%	-0.27%	-0.27%	-0.04%	-1.77%	-2.98%
Well-measured consumption less food at home	2.55	-8.57%	3.96%	-2.84%	-5.03%	-2.22%	-8.03%	-14.25%
90-50 Ratio								
After tax income	1.97	-2.43%	-5.43%	12.43%	4.94%	8.69%	19.08%	18.32%
Total consumption	1.77	1.07%	3.44%	9.20%	0.90%	-1.49%	1.45%	13.47%
Well-measured consumption	1.66	0.09%	1.23%	5.78%	2.18%	0.90%	7.78%	10.50%
Well-measured consumption less food at home	1.91	-3.15%	-1.43%	5.85%	2.19%	-1.72%	4.61%	1.48%

Taulukko 1. Tulo- ja kulutuserojen kehitys Yhdysvalloissa vuosien 1961–2014 välisenä aikana (Meyer ja Sullivan 2017).

Kuten edellä esitettyjen tutkimusten niin myös Meyerin ja Sullivanin (2017) tulosten mukaan tuloerojen kasvu on ollut selkeästi kulutuserojen kasvua suurempaa. Kun 90/10 suhteella laskettuna tuloerot kasvoivat vuosien 1961–2014 ajanjakson aikana yli 29 prosenttia, niin kulutuserot kasvoivat vastaavasti vain noin seitsemän prosenttia molempien kulutuksen määritelmien mukaan. Tarkemmin sanottuna hyvin mitatun kulutuksen mukaan laskettu kulutuseron kasvu oli 7,2 prosenttia ja vastaavasti kokonaiskulutuksen mukaan kasvu oli 7,75 prosenttia. 90/50 suhteella laskettuna tuloerot kasvoivat vuosien 1961–2014 aikavälillä noin 18 prosenttia ja kulutuserot 10,5 prosenttia hyvin mitatun kulutuksen mukaan laskettuna ja 13,47 kokonaiskulutuksen mukaan laskettuna. Puolestaan suhteella 50/10 laskettuna tuloerot nousivat noin yhdeksällä prosentilla ja hyvin mitatun kulutuksen mukaan laskettuna kulutuserot vähenivät noin kolmella prosentilla.

Taloudellinen eriarvoisuus näyttäisi siis kasvaneen erityisesti tulo- ja kulutusjakauman yläpäässä, sillä sekä tulo- ja kulutuserot kasvoivat 90/50 suhteella laskettuna selkeästi enemmän kuin 50/10 suhteella laskettuna. Huomionarvoista on myös, että Meyerin ja Sullivanin mukaan 50/10 suhteella laskettuna kulutuserot ovat laskeneet joka vuosikymmen 80 luvulta lähtien, mikä eroaa Heathcoten ym. (2010) laskemasta kulutuserojen pienestä noususta 90-luvulta 2000-luvun alkuun. Tämä johtuu luultavasti kulutuksen erilaisesta määritelmästä näiden kahden tutkimuksen välillä. Heathcote ym. määrittivät kulutuksen kertakulutushyödykkeiden mukaan, kun taas Meyer ja Sullivan laskivat kulutuksen puolestaan kokonaiskulutuksen sekä niin sanotun hyvin mitattujen kulutuskategorioiden mukaan.

Tämän lisäksi Meyer ja Sullivan vertasivat tulo- ja kulutuserojen kehitystä vuosikymmenittäin ja päätyivät tulostensa perusteella siihen, että kehitys ei ole ollut kovinkaan yhdenmukaista riippumatta käytetystä eriarvoisuuden mittarista. He totesivat, että erityisesti 2000-luvulta lähtien niiden kehitys on mennyt vastakkaisiin suuntiin. Tämän perusteella kulutuserot eivät siten näyttäisi seuraavan tuloerojen kehitystä.

Huomion arvoista on, että missään yllä läpikäydyissä yhdysvaltalaisissa tutkimuksista ei keskitytä erityisesti tulojakaumien ääripäihin. Esimerkiksi Gini-kerroin ja logaritmin varianssi eivät kerro suoraan, miten kulutus ja tulot ovat muuttuneet kulutus- ja tulojakauman kussakin eri kohdassa. 90/10, 50/10 ja 90/50 suhteiden avulla on helpompi vertailla, miten tulot ja kulutus ovat muuttuneet ajansaatossa eri tuloryhmien välillä ja arvioida missä kohdin jakaumaa tulo- ja kulutuserot erityisesti syntyvät, mutta myöskään niissä ei tutkita jakauman aivan ääripäitä. Esimerkiksi 90/10 suhteessa lasketaan yhdeksännen ja ensimmäisen kulutus- ja tulodesiilin ylärajojen suhde ja kaikki muut kulutus- ja tuloryhmät jäävät tarkastelun ulkopuolelle. Näin ollen myös aivan ääripäät kulutus- ja tulojakaumassa kuten muun muassa suuri- ja pienituloisin prosentti jäävät tarkastelun ulkopuolelle.

Kulutus- ja tulojakauman aivan ääripäiden tarkastelua voidaan kuitenkin pitää tärkeänä kulutus- ja tuloerojen tutkimisessa, sillä juuri suurituloisimman kymmenyksen ja prosentin tulo-osuudet tuloista ovat kasvaneet merkittävästi Yhdysvalloissa 70-luvulta lähtien (Atkinson ym. 2011). Esimerkiksi Piketty ja Saez (2003) laskivat verotilastojen avulla, että ylimmän tulodesiilin osuus tuloista kasvoi Yhdysvalloissa 70-luvulta 90-luvun loppuun mennessä yli 10 prosenttiyksikköä. Vuonna 2007 suurituloisimman tulodesiilin osuus kaikista tuloista oli jo 50 prosenttia kun se vielä 70-luvulla oli ollut hieman yli 30 prosenttia (Atkinson ym. 2011). Suurin osa ylimmän desiilin muutoksista johtuu suurituloisimmasta prosentista, sillä sen tulo-osuus tuloista oli vielä vuonna 1976 8,9 prosenttia, mutta vuonna 2007 se oli jo 23,5 prosenttia (Atkinson ym. 2011).

Yksi syy miksi kulutus- ja tulojakauman aivan ääripäitä ei erityisesti tarkastella yllä läpikäydyissä tutkimuksissa on se, että Yhdysvalloissa kulutuksesta ei ole saatavilla luotettavaa dataa aivan kulutusjakauman yläpäästä. Erityisenä ongelmana on rikkaimpien kotitalouksien muita ryhmiä yleisempi taipumus aliraportoida kulutusmenojaan kulutusmenojen kyselytutkimuksissa (Aguiar ja Bils 2015). Yhdysvalloissa kulutuksesta ei myöskään löydy vastaavaa hallinnollista dataa kuin tuloista, kuten Pikettyn ja Saezin (2003) käyttämät

verotilastot (Meyer ja Sullivan 2017). Kulutus- ja tulojakauman aivan ääripäiden vertailu vaatisi siis nykyistä luotettavampaa dataa kulutuksesta.

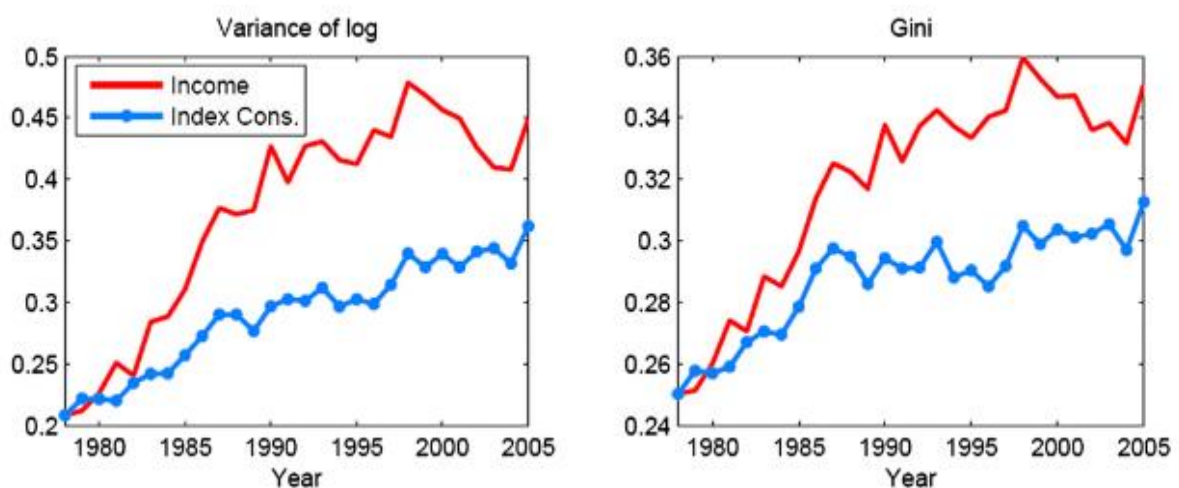
Edellä läpikäytyjen tutkimusten perusteella Yhdysvalloissa tuloerojen kasvu on ollut huomattavasti kulutuseroja suurempaa viimeisten vuosikymmenten aikana, eikä kulutuserot näytä seuranneen tuloerojen kehitystä kovin läheisesti lyhyemmilläkään periodeilla ja niiden välinen kehitys on voinut mennä ajoittain jopa vastakkaisiin suuntiin. Kuten edellä on todettu, niin yhteistä näille tutkimuksille on Yhdysvaltojen kulutusmenojen kyselytutkimuksen haastatteluosion käyttö, mikä saattaa olla osin syynä yhtenäisiin tuloksiin. Kakki tutkijat eivät kuitenkaan ole päätyneet samanlaisiin johtopäätöksiin. Joissakin vaihtoehtoisia mittausten menetelmiä ja datalähteitä hyödyntävissä yhdysvaltalaisissa tutkimuksissa on päädytty osin erilaisiin havaintoihin. Näitä tutkimuksia käsitellään kappaleessa neljä. Kun tutkitaan kulutuserojen mittausten menetelmiä ja kehitystä suhteessa tuloeroihin, on hyvä perehtyä yhden maan sijasta useampaan maahan. Useamman maan keskinäisessä vertailussa voidaan havaita mahdollisia universaaleja yhtäläisyyksiä, tai vastaavasti selviä poikkeuksia, mikä saattaa auttaa kartoittamaan mahdollisia maakohtaisia ongelmia mittauksessa. Esimerkiksi jos jonkin maan tulokset eroavat merkittävästi muista maista, voidaan tutkia mahdollisia syitä esimerkiksi yhteiskunnallisista tekijöistä tai vaihtoehtoisesti datan laadusta ja käytetystä mittausten menetelmästä. Maiden välinen vertailu voi siten antaa hyödyllistä informaatiota niin maakohtaisista kulutuseroista ja yhteiskuntien tasa-arvoeroista, mutta myös nostaa esiin mittaamiseen liittyviä ongelmia. Tästä syystä seuraavaksi tarkastellaan tulo- ja kulutuserojen kehitystä Euroopassa ja verrataan käytettyjen datalähteiden laatua ja saatuja tuloksia edellä käytyihin yhdysvaltalaisiin tutkimuksiin.

3.2 Kulutus- ja tuloerojen kehitys Euroopassa

Tässä kappaleessa käydään läpi lyhyesti joitakin kulutus- ja tuloerojen kehitystä käsitteleviä eurooppalaisia tutkimuksia ja tarkastellaan mahdollisia eroja ja yhtäläisyyksiä maiden välillä. Tarkoituksena on siis tutkia, että muistuttavatko muiden länsimaisten kyselypohjaisten tutkimuksien tulokset Yhdysvaltojen perinteisissä kyselypohjaisissa tutkimuksissa saatuja tuloksia, vai seuraavatko joissakin maissa kulutuserot lähemmin tuloeroja. Maiden välisessä vertailussa kiinnitetään myös huomiota mahdollisiin eroihin datan laadussa. Erityisesti tarkastellaan, onko Euroopassa Yhdysvaltojen tavoin herännyt epäilyjä kulutusmenojen

kyselytutkimuksen datan laadusta. Kappaleessa siis tutkitaan, onko myös muissa maissa Yhdysvaltojen tavoin havaittavissa suurta eroa kyselytutkimusten ja kansantalouden tulojen ja tuotannon tilinpidon perusteella laskettujen kokonaismenojen välillä.

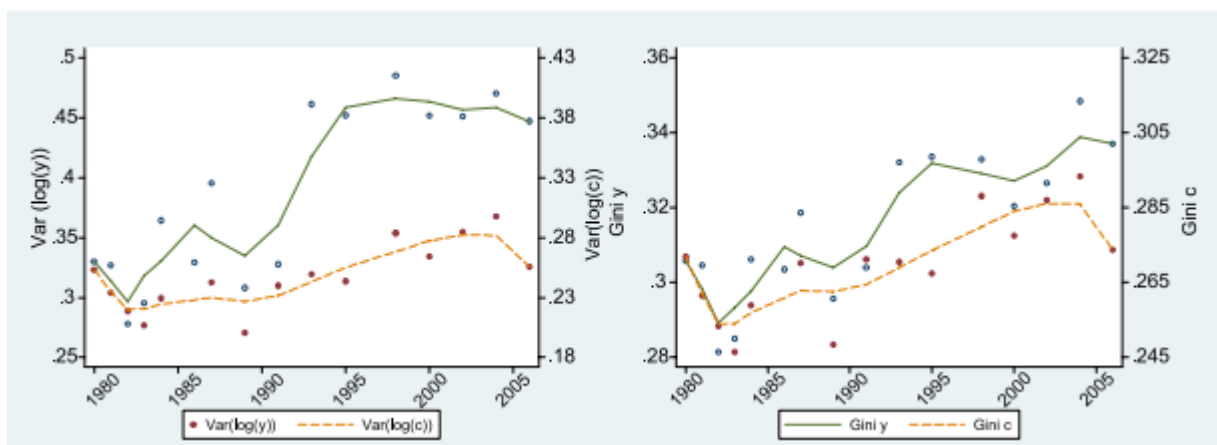
Blundell ja Etheridge (2010) päätyivät Isoon-Britanniaan sijoittuvassa kyselypohjaisessa tutkimuksessa hyvin samanlaisiin päätelmiin, kuin edellä käydyt yhdysvaltalaiset perinteiset kyselypohjaiset tutkimukset. He tarkastelivat tulo- ja kulutuserojen kehitystä 70-luvun lopulta vuoteen 2005. Yksi merkittävä yhtäläisyys yhdysvaltalaisiin tutkimuksiin on kyselytutkimuksen datan luotettavuuteen liittyvät ongelmat. Blundellin ja Etheridgen mukaan menojen kyselytutkimuksen, eli FES:in perusteella laskettujen kokonaismenojen ja Iso-Britannian kansantalouden tulojen ja tuotannon tilinpidossa, eli NIPA:ssa lasketun kokonaismenojen välinen ero on kasvanut merkittävästi. He laskivat, että kyselytutkimuksen mukaan lasketut kokonaismenot olivat vuonna 2005 alle 75 prosenttia NIPA:n kokonaismenoista, kun vielä 70-luvun lopulla suhde oli 85 prosenttia. Myös havainnot kulutus- ja tuloerojen kehityksestä ovat hyvin samankaltaisia yhdysvaltalaisen tutkimuksen kanssa, sillä Blundellin ja Etheridgen tulosten mukaan Isossa-Britanniassa kulutuserojen kehitys on ollut tuloerojen kasvua selkeästi maltillisempaa. He käyttivät kulutus- ja tuloeroindikaattoreina muun muassa logaritmista varianssia ja Gini-kerrointa. Blundell ja Etheridge mittasivat kulutuksen kertakulutus- ja palveluhyödykkeiden mukaan jättäen kestokulutushyödykkeet mittauksen ulkopuolelle ja tulot he määrittivät käytettävissä olevien tulojen mukaan. Kuvassa 4 näkyy molempien eriarvoisuus indikaattorien avulla lasketut tulo- ja kulutuserojen kehitykset.



Kuva 4. Tulo- ja kulutuserojen kehitys Isossa-Britanniassa vuosien 1978–2005 välisenä aikana (Blundell ja Etheridge 2010).

Blundell ja Etheridge (2010) mukaan vielä 80-luvun alussa kulutuserot ja tuloerot kasvoivat suunnilleen saman verran, mutta 1980-luvun puolivälistä lähtien niiden välinen kehitys ei ollut enää yhtenäistä, vaan tuloerot kasvoivat selkeästi kulutuseroja jyrkemmin aina 90-luvun lopulle asti, jonka jälkeen tuloerot pienenivät kulutuserojen pysyessä lähes muuttumattomina.

Jappelli ja Pistaferri (2010) tutkivat puolestaan Italian kulutus- ja tuloerojen kehitystä vuosien 1980–2006 väliseltä ajalta. He käyttivät pääasiallisena datan lähteenään Italian keskuspankin SHIW dataa, johon kerätään kyselytutkimuksilla tietoa muun muassa kotitalouksien tuloista, kulutuksesta ja varallisuudesta. Jappellin ja Pistaferrin mukaan kuten Yhdysvalloissa ja Isossa-Britanniassa myös Italiassa kyselypohjainen kokonaiskulutus jää kansantalouden tilinpidon laskemasta kokonaiskulutuksen tasosta ja vaje on noin 25 prosenttia. Erona kuitenkin esimerkiksi Isoon-Britanniaan ja Yhdysvaltoihin on se, että Italiassa SHIW datalla lasketut asukaskohtaisen kulutuksen kasvuasteet näyttäisivät olevan melko yhtenäisiä kansantalouden tilinpidon kanssa. Jappellin ja Pistaferrin laskelmien mukaan myös Italian kulutus- ja tuloerot ovat kehittyneet toisistaan poikkeavasti menneitten vuosikymmenten aikana. He mittasivat kulutuksen kertakulutushyödykkeiden perusteella ja tulot käytettävissä olevien tulojen mukaan. Myös he käyttivät kulutus- ja tuloeroindikaattoreina logaritmistä varianssia ja Gini-kerrointa. Kuvassa 5 on Jappellin ja Pistaferrin laskemat kulutus- ja tuloerojen kehitykset vuosien 1980–2006 väliseltä ajanjaksolta sekä logaritmisella varianssilla että Gini-kertoimella mitattuna.



Kuva 5. Tulo- ja kulutuserojen kehitys Italiassa vuosien 1980–2006 välisenä aikana (Jappelli ja Pistaferri 2010).

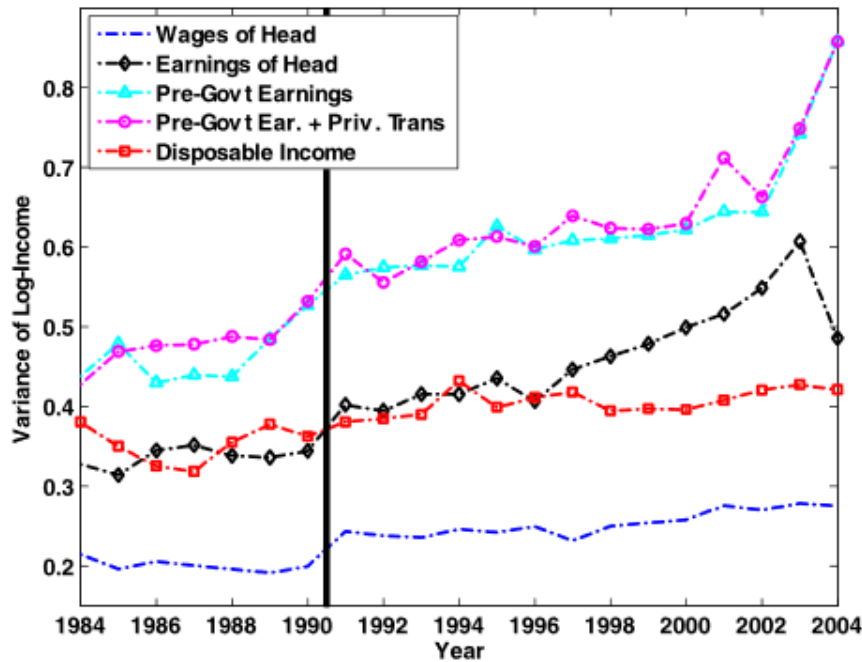
Kuvan 5 kiinteät vihreät viivat edustavat tuloja ja keltaiset katkoviivat kulutusta. Vasemmalla puolella olevat akselit kuvaavat tuloeroja ja oikealla puolella olevat kulutuseroja. Molemmat

sarjat on piirretty yhtenäisellä mittakaavalla, jotta niiden välinen vertailu olisi helpompaa. Kuvasta 5 voidaan nähdä, että tuloerot ovat olleet koko ajanjakson ajan kulutuseroja suurempia. Kuitenkin vielä aivan 80-luvun alussa niiden kehitys oli suhteellisen yhtenäistä, mutta tämän jälkeen kehityksessä alkoi tulla eroja. Yleisesti kulutuserojen kehitys näyttää olleen tuloeroja tasaisempaa. Jappellin ja Pistaferriin mukaan etenkin vuosien 1990–1995 välisenä aikana tuloerot kasvoivat selkeästi kulutuseroja nopeammin, mutta 90-loppupuolella kulutuserojen vielä kasvaessa maltillisesti tuloerojen kasvu pysähtyi. Kokonaisuudessaan vuosien 1980–2006 välillä tuloerot näyttävät kasvaneen selkeästi kulutuseroja enemmän. Huomion arvoista on, että tuloerot olivat Italiassa vuonna 2006 selkeästi vuoden 1980 tasoa korkeammalla, kun vastaavasti kulutuserojen taso oli lähes sama aikaperiodin alussa ja lopussa. Jappellin ja Pistaferriin (2010) tutkimustulokset Italian tulo- ja kulutuserojen erilaisesta kehityksestä näyttäisivät siten olevan jokseenkin yhtenäisiä yllä käsiteltyjen Yhdysvalloissa ja Isossa-Britanniassa tehtyjen vastaavien tutkimuksien kanssa.

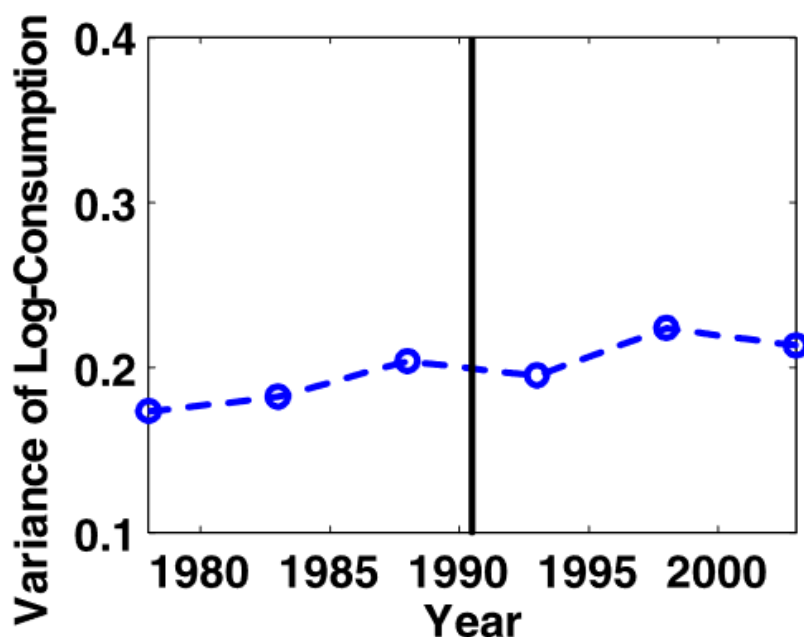
Siinä missä Blundelin ja Etheridgen (2010) sekä Jappellin ja Pistaferriin (2010) havainnot tulo- ja kulutuserojen erilaisesta kehityksestä vastasivat pitkälti yhdysvaltalaisien tutkimuksien havaintoja, niin Fuchs-Schündeln ym. (2010) saivat hyvin erilaisia tuloksia Saksaan sijoittuvassa tutkimuksessaan. Fuchs-Schündeln ym. vertasivat tutkimuksessaan Saksan tulo- ja kulutuserojen kehitystä vuosien 1978–2003 väliseltä ajanjaksolta. He käyttivät datan lähteinään saksalaista sosioekonomista paneelitutkimusta nimeltä GSOEP sekä tulojen ja kulutuksen kyselytutkimusta nimeltä EVS. EVS kyselytutkimus on saksalainen vastine yhdysvaltaiselle CE kulutusmenojen kyselytutkimukselle, italialaiselle SHIW:ille ja Iso-Britannialaiselle FES:ille. Yksi EVS:n ero näihin muiden maiden kyselytutkimuksiin on sen merkittävästi suurempi otoskoko, joka kattaa noin 60 000 kotitaloutta, kun muissa otoskoko jää alle 10 000:een. Erityisesti huomionarvoista on, että EVS:n perusteella laskettu kulutus vastaa suhteellisen hyvin kansantalouden tilinpidon laskelmia ja Italian tavoin Fuchs-Schündeln ym. mukaan myös kulutuksen kasvuasteet ovat melko yhtenäisiä mittausmenetelmien välillä. Toisin sanoen Yhdysvalloista, Iso-Britanniasta ja Italiasta poiketen Saksassa ei ole havaittavissa merkittävää eroa kulutuksen tasossa näiden kahden laskentamenetelmän välillä. Syynä tähän voi olla esimerkiksi se, että Saksassa kulutus on määritelty kyselytutkimuksessa ja kansantalouden tilinpidossa muita maita yhtenäisemmin. Toinen vaihtoehto on se, että EVS ei aiheuta samanlaisia mittausvirheitä kuin CE ja FES.

Fuchs-Schündeln ym. käyttivät kulutus- ja tuloeroindikaattoreina muun muassa logaritmistia varianssia, Gini-kerrointa sekä 50/10 ja 90/50 kulutus- ja tulopersentiilin suhdetta. He

mittasivat tulot muun muassa palkkatulojen, ansioiden ja käytettävissä olevien tulojen mukaan, joista jälkimmäistä he käyttivät tulo- ja kulutuserojen kehityksen keskinäisessä vertailussa. Kulutuksen he puolestaan laskivat kertakulutushyödykkeiden kulutuksen mukaan. Kuvassa 6 ja 7 näkyvät logaritmin varianssin avulla lasketut tulo- ja kulutuserojen kehitykset.



Kuva 6. Tuloerojen kehitys vuosien 1984–2004 väliseltä ajalta eri tulokäsitteillä mitattuna (Fuchs-Schündeln ym. 2010).

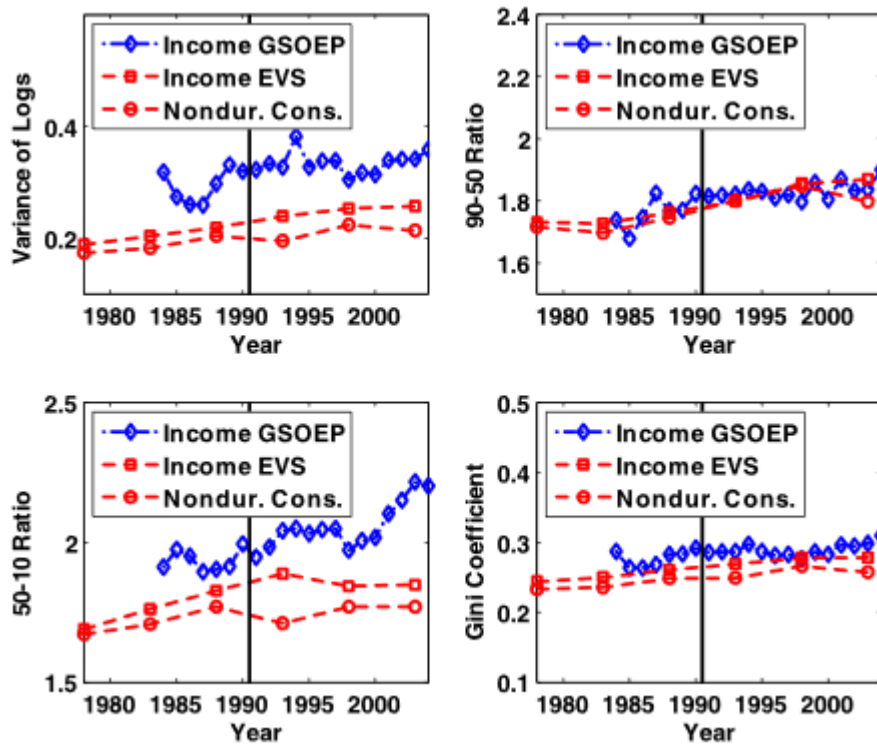


Kuva 7. Kulutuserojen kehitys vuosien 1978–2003 väliseltä ajanjaksolta kertakulutushyödykkeiden kulutuksen mukaan mitattuna (Fuchs-Schündeln ym. 2010).

Kuvia 6 ja 7 vertaamalla voidaan todeta tuloerojen asteen olleen kulutuseroja selkeästi korkeammalla koko mittausajanjakson aikana riippumatta tulokäsitteestä. Tulokäsitteiden välillä on selviä eroja kehityksessä, mutta kulutus- ja tuloerojen kehitystä verratessa olennaista on kuitenkin keskittyä käytettävissä oleviin tuloihin. Käytettävissä olevien tulojen mukaan laskettu tuloerojen kasvu Saksassa näyttää olleen erittäin maltillista ja yhtenäistä kuvassa 7 näkyvän kulutuserojen kehityksen kanssa. Tämä poikkeaa selkeästi Blundelin ja Etheridgen (2010) ja Jappellin ja Pistaferriin (2010) havainnoista Isosta-Britanniasta ja Italiasta sekä yllä käydyistä yhdysvaltalaisien tutkimuksien tuloksista.

Kuvassa 8 tulo- ja kulutuserojen kehitystä vertaillaan tarkemmin neljällä eri eriarvoisuuden indikaattorilla: logaritmin varianssilla, Gini-indeksillä sekä 50/10 ja 90/50 kulutus- ja tulopersenttiin suhteella. Kulutus on laskettu kertakulutushyödykkeiden mukaan EVS:n datalla ja tulot puolestaan käytettävissä olevien tulojen perusteella käyttäen kahta eri datalähdettä, eli EVS:iä ja GSOEP:tä. Kuvasta 8 nähdään tulojen jakautuneen kaikilla mittareilla laskettuna kulutusta epätasa-arvoisemmin, mutta kehitys näyttäisi olleen melko yhtenäistä etenkin, kun käytettävissä olevat tulot on laskettu EVS datalla. GSOEP:n datalla laskettuna tuloerot näyttäisivät olleen selkeämmin kulutuseroja suurempia ja kehitys hieman epäyhtenäisempää etenkin logaritmin varianssilla ja 50/10 suhteella laskettuna, jotka painottavat kahta muuta

mittaria enemmän jakauman alapäätä. Tästä huolimatta voidaan Fuchs-Schündeln ym. (2010) tulosten perusteella todeta, että Saksassa kulutuserojen kehitys on seurannut tuloerojen kehitystä poikkeuksellisen läheisesti. Lisäksi käytettävissä olevien tulojen perusteella laskettu tuloerojen kasvu on ollut Saksassa paljon maltillisempaa kuin Yhdysvalloissa, Italiassa tai Isossa-Britanniassa.



Kuva 8. Kulutus- ja tuloerojen kehitys vuosien 1978–2003 välisenä aikana (Fuchs-Schündeln ym. 2010).

Syynä Saksan muita maita maltillisempaan tuloerojen kehitykseen voi olla esimerkiksi verotukselliset tekijät ja erilainen julkinen tulonsiirtojärjestelmä. Tulo- ja kulutuserojen yhtenäinen kehitys Saksassa ei siten välttämättä suoraan tarkoita, että muutokset tuloissa heijastuisi siellä voimakkaammin kulutukseen, kuin Yhdysvalloissa, Isossa-Britanniassa tai Italiassa. Suhteellisen yhtenäinen trendi vuosien 1978–2003 välisenä aikana voi olla monista tekijöistä kiinni, eikä siitä voida päätellä suoraan, että Saksassa kulutuserot seuraisivat tuloerojen muutoksia muita maita selkeästi yhtenäisemmin. On kuitenkin hyvä ottaa huomioon mahdollisuus, että yksi mahdollinen selittävä tekijä Saksan muita maita yhtenäisempään kulutus- ja tuloerojen kehitykseen voisi olla erot käytetyn datan laadussa.

Erityisesti Yhdysvalloissa ja Isossa-Britanniassa kyselytutkimuksen ja kansatalouden tilinpidon perusteella lasketun kulutuksen välinen ero on herättänyt epäilyksiä CE:n ja FES:n datan laadusta. Saksassa ei ole nähtävissä samanlaista eroa NIPA:n ja EVS:n välillä. Kuten edellä on todettu, niin syynä voi olla Saksan muita maita yhtenäisempi kulutuksen määritelmä kyselytutkimuksen ja kansatalouden tilinpidon välillä, mutta kyse voisi myös olla siitä, että EVS ei aiheuta samanlaisia mittausvirheitä kuin CE ja FES. Esimerkiksi EVS:n selkeästi CE:tä ja FES:ää suurempi otoskoko voisi mahdollisesti olla mittausvirheitä vähentävä tekijä, sillä muun muassa Kolsrud ym. (2020) mukaan pienempi otoskoko johtaa datan analysoinnin vaikeutumiseen ja tarkkuuden vähenemiseen. Suuremman otoskoon ansiosta EVS:n luotettavuus voi siis olla CE:tä ja FES:ää korkeammalla tasolla. Juuri epäilykset kulutusmenojen kyselytutkimuksen datan laadusta Yhdysvalloissa ja Isossa-Britanniassa ovatkin toimineet motivaationa kehittää vaihtoehtoisia mittausmenetelmiä kulutukselle. Erityisesti merkillepantavaa on, että näissä vaihtoehtoisia mittausmenetelmiä käyttävissä tutkimuksissa nähdään kulutuserojen heijastavan lähemmin tuloerojen kehitystä. Näiden tutkimuksien havainnot tulo- ja kulutuserojen kehityksestä muistuttavat siten osin Fuchs-Schündeln ym. (2010) havainnot Saksasta. Tämän perusteella on siten mahdollista, että perinteisissä kyselypohjaisissa tutkimuksissa tehdyt havainnot kulutus- ja tuloerojen huomattavasti erilaisesta keskinäisestä kehityksestä johtuvatkin kyselytutkimuksen datan aiheuttamista mittausvirheistä. Seuraavassa kappaleessa paneudutaan tarkemmin näihin vaihtoehtoisia mittausmenetelmiä hyödyntäviin tutkimuksiin.

4. Kulutuserojen mittaus vaihtoehtoisilla menetelmillä ja niiden vertautuminen tuloeroihin

Tässä luvussa käsitellään vaihtoehtoisia menetelmiä hyödyntäviä kulutuserotutkimuksia, joissa perinteiseen menetelmään sisältyviä mittausvirheitä pyritään välttämään uudella tavalla mittausmenetelmillä ja vaihtoehtoisilla datalähteillä. Aluksi käydään lyhyesti läpi merkittävimmät näistä tutkimuksista tarkastellen niissä käytettyjä datalähteitä, mittausmenetelmiä sekä saatuja tuloksia ja verrataan niitä kappaleessa kolme käsiteltyihin perinteisempiin tutkimuksiin. Lopuksi perehdytään syvemmin kahteen vaihtoehtoista mittausmenetelmää hyödyntävään tutkimukseen. Näistä ensimmäisessä perehdytään menetelmään, jossa kulutuseroja mitataan vertaamalla eri tuloryhmien menoja välttämättömyyshyödykkeiden ja ylellisyshyödykkeiden välillä. Toisessa puolestaan käsitellään rekisteripohjaista mittausmenetelmää.

4.1 Kulutuserojen kehitys vaihtoehtoisilla mittausmenetelmillä

Edellisessä kappaleessa läpikäytyjen tutkimusten perusteella Yhdysvalloissa tuloerot ovat kasvaneet huomattavasti kulutuseroja enemmän viimeisten vuosikymmenten aikana, eikä kulutuserot näytä seuranneen tuloerojen kehitystä kovin läheisesti lyhyemmilläkin periodeilla ja niiden välinen kehitys on ollut ajoittain päinvastaista. Kakki tutkijat eivät kuitenkaan ole päätyneet samanlaisiin tuloksiin. Joidenkin viimeaikaisten tutkimusten mukaan edellisten vuosikymmenten aikana kulutuserojen kasvu on ollut merkittävästi suurempaa ja kehitys suhteessa tuloeroihin yhtenäisempää, kuin edellä on esitetty. Tämän suuntaisiin tuloksiin ovat päätyneet muun muassa Attanasio ym. (2007), Aguiar and Bils (2011), Attanasio ja Pistaferri (2014) ja Aguiar and Bils (2015). Näille tutkimuksille yhteistä on kulutusmenojen kyselytutkimuksen datan luotettavuuden kyseenalaistaminen ja yritykset korjata mittausvirheisiin liittyviä ongelmia. Erityisesti epäilyksiä datan luotettavuudesta on herättänyt kasvanut ero CE:ssä kotitalouksien ilmoittamien kokonaismenojen ja NIPA:ssa laskettujen kokonaismenojen välillä. Näissä viimeaikaisissa tutkimuksissa CE:stä johtuvia mittausvirheitä on pyritty korjaamaan esimerkiksi vaihtoehtoisilla datalähteillä ja uudella tavalla mittausmenetelmillä. Alla käydään läpi lyhyesti merkittävimmät näistä tutkimuksista käsittelemällä niissä käytetyt datalähteet, mittausmenetelmät ja saadut tulokset.

Attanasion ym. (2007) tutkivat kulutuserojen kehitystä erityisesti vuosien 1990–2000 väliseltä ajalta. Heidän merkittävimpänä erona yllä käsiteltyihin tutkimuksiin on se, että he yhdistivät kulutusdatan kulutusmenojen kyselytutkimuksen molemmista osista, eli haastattelu- ja päiväkirjatutkimuksesta. CE:n haastattelututkimuksessa kotitalouksia haastatellaan menoistaan joka kolmas kuukausi viiden peräkkäisen vuosineljänneksen ajan, kun taas päiväkirjatutkimuksessa kotitalouksia pyydetään pitämään kirjaa kaikista menoistaan kahden viikon ajan. Toisin sanoen edellisessä menoja raportoidaan takautuvasti pitemmältä ajanjaksolta, kun jälkimmäisessä raportointi tapahtuu suhteellisen reaaliaikaisesti lyhyeltä ajanjaksolta. Attanasion ym. tarkoituksena oli saada tarkempaa ja todenmukaisempaa dataa kulutuksesta sekä kulutuserojen kehityksestä yhdistämällä tietoja CE:n molemmista osista. Toisin sanoen ideana oli, että osa hyödykkeistä on mitattu paremmin haastattelututkimuksessa, kun osa puolestaan päiväkirjatutkimuksessa ja nämä tiedot yhdistämällä saataisiin todenmukaisempi kuva toteutuneesta kulutuseroista ja kulutuserojen kehityksestä. Lisäksi he määrittivät kulutuksen ainoastaan kertakulutushyödykkeiden mukaan jättäen kestopavara-hyödykkeet kokonaan pois.

Attanasion ym. (2007) päätyivät tutkimuksessaan siihen, että vuosien 1990–2000 ajanjakson aikana kulutuserot kasvoivat noin 5,4 prosenttiyksikköä. Tämä eroaa merkittävästi esimerkiksi Kruegerin ja Perrin (2006) laskemasta lähes nollakasvu tuloksesta vastaavalta ajanjaksolta sekä Meyrein ja Sullivanin (2017) laskemasta vajaan kahden prosentin kasvusta. Suurin selittäjä tälle erolle on luultavasti päiväkirjatutkimuksen hyödyntämien datan lähteenä, sillä Attanasion ym. laskiessa kulutuserojen kehityksen ainoastaan haastattelututkimuksen perusteella he päätyivät hyvin lähelle Kruegerin ja Perrin (2006) saamia tuloksia.

Aguiar ja Bills (2011) tarkastelivat työssään, miten kulutuserot ovat kasvaneet ja seuranneet tuloerojen kehitystä ajanjakson 1980–2007 aikana. Kuten monissa muissa kulutuserotutkimuksissa, niin myös Aguiar ja Bills käyttivät datan lähteenä kulutusmenojen kyselytutkimuksen haastattelututkimusta ja pääasiallisena eriarvoisuuden mittarina yhdeksännen ja ensimmäisen desiilin suhdetta. Heidän lähestymistapansa eroaa kuitenkin huomattavasti muissa tutkimuksissa käytetyistä menetelmistä. Muista poiketen he tarkastelivat kulutuserojen kehitystä laskemalla kulutuksen budjettirajoitteen avulla sekä vertaamalla korkean ja matalan tulotason kotitalouksien suhteellisia menoja välttämättömyys- ja ylellisyshyödykkeiden välillä. He käyttivät siis kahta eri mittausmenetelmää CE:stä johtuvien mittausvirheiden kiertämiseksi. Budjettirajoitteen avulla he pystyivät kiertämään kokonaan menoihin liittyvät mittausvirheet laskemalla kulutuksen CE:ssä raportoitujen veronjälkeisten

tulojen ja säästöjen erotuksen perusteella. Toisessa mittaussuunnitelmässä puolestaan ideana oli välttää moniin hyödykkeisiin liittyvä aliraportointi keräämällä luotettavaa tietoa vain osasta hyödykkeistä ja tarkastella kokonaiskulutuksen sijaan pikemminkin tuloryhmien suhteellisia kulutuksen muutoksia tiettyjen hyödykeryhmien välillä.

Aguiarin ja Bilsin (2011) havainnot kulutuserojen kehityksestä eroavat merkittävästi muista tutkimuksista. He saivat tulokseksi, että budjettirajoitemenetelmällä laskettuna vuosien 1980–2007 aikavälillä kulutuserot kasvoivat peräti 28 prosenttia ja toisella menetelmällä laskettuna 26 prosenttia, kun vastaavasti tuloerot kasvoivat 33 prosenttia veronjälkeisten tulojen mukaan laskettuna. Aguiarin ja Bilsin mukaan myös lyhyemmillä periodeilla tarkasteltuna kulutuserojen kehitys näyttäisi seuraavan läheisesti tuloerojen kehitystä. Aguiar ja Bils päätyivät vuonna 2015 tekemässään tutkimuksessaan hyvin samankaltaisiin tuloksiin ja siihen perehdytään syvällisesti seuraavassa osiossa.

Attanasion ja Pistaferriin (2014) merkittävin ero muihin nähden on tutkimuksessa käytetty aineisto. He pyrkivät kiertämään kulutusmenojen kyselytutkimukseen liittyvät mittausrvirheet käyttämällä kokonaan eri lähdeaineistoa. CE:n sijaan he hyödynsivät datan lähteenä yhdysvaltalaisista paneelitutkimusta ”Panel Study of Income Dynamics”, eli PSID:tä. PSID:n yhtenä etuna voidaan nähdä, että se on CE:tä yhdenmukaisempi kansantalouden tilinpidon kanssa (Attanasio ja Pistaferri 2014). PSID:n otoskoko jää kuitenkin CE:n tavoin alle 10000:een kotitalouteen (Andreski ym. 2014). PSID paneelitutkimus aloitettiin jo vuonna 1968, joten tietoja on kerätty hyvin pitkältä ajalta, esimerkiksi ruokamenoista, mutta vasta vuodesta 1999 lähtien siihen on kirjattu kattavammin tietoa kulutuksesta (Andreski ym. 2014). Tästä syystä Attanasion ja Pistaferriin tutkiessa kulutuserojen kehitystä vuosien 1968–2011 väliseltä ajalta he joutuivat käyttämään imputointimenettelyä tarkasteltaessa vuotta 1999 edeltävää ajanjaksoa. Tarkemmin sanottuna he imputoivat kokonaismenot varhaisemmille vuosille käyttämällä kokonaismenojen ja ruokamenojen suhdetta vuosien 1999–2011 ajanjaksolta. Eriarvoisuuden mittarina Attanasio ja Pistaferri käyttivät pääasiallisesti keskihajontaa, mutta vertailun vuoksi myös Gini-indeksiä.

Attanasion ja Pistaferriin tulokset ovat selkeästi Aguiarin ja Bilsin (2011) tuloksia maltillisempia kulutuserojen kasvun suhteen, mutta myös he päätyivät siihen, että kulutuserot seuraavat tuloeroja yhtenäisemmin kuin useissa muissa tutkimuksissa on arvioitu. Lisäksi heidän tulostensa perusteella kulutuserot ovat kasvaneet Kruegerin ja Perrin (2006) sekä Heathcoten ym. (2010) päätelmiä enemmän erityisesti 90-luvun lopulta lähtien. Attanasion ja

Pistaferriin (2014) mukaan kulutus ja tuloerot kehittyivät melko samansuuntaisesti 70-luvulta vuoteen 1993, mutta erityisesti 90-luvun loppupuolella ja finanssikriisin jälkeen kehitys ei ole ollut yhtenäistä. Heidän tulostensa mukaan 70-luvulla kulutus- ja tuloerot kehittyivät suhteellisen yhtenäisesti ja eriarvoisuuden kasvu oli vuoteen 1978 asti melko olematonta. Vuosien 1978–1993 aikana eriarvoisuus kasvoi melko selkeästi sekä kulutuksella että tuloilla mitattuna, mutta tuloerojen kasvu oli yli kaksi kertaa nopeampaa. Attanasion ja Pistaferriin totesivat, että tämän jälkeen kulutuserot jatkoivat vielä hidasta kasvua, kun vastaavasti tuloerojen kasvu hidastui selkeästi, mutta 2000-luvulla tuloerojen kasvu kiihtyi ja kulutuserojen kehitys lähes pysähtyi finanssikriisin jälkeen.

4.2 Kulutuserojen mittaaminen vertaamalla eri tuloryhmien menoja välttämättömyshyödykkeiden ja ylellisyshyödykkeiden välillä

Aguiarin ja Bilsin (2015) tutkimuksessa ”Has Consumption inequality Mirrored Income inequality” tarkasteltiin, miten kulutuserot ovat seuranneen tuloerojen kehitystä Yhdysvalloissa. Tutkimuksessa tuloerojen kehityksen laskemiseen käytetty menetelmä perustuu siihen, kuinka eri hyödykkeiden kulutus jakautuu viiden eri tuloryhmän välillä. Eli kulutuseroja ei lasketa kuten monissa muissa tutkimuksissa suoraan kokonaismenoista, kuten muun muassa Kruegerin ja Perrin (2006) tutkimuksessa on tehty. Erityisesti Aguiari ja Bils (2015) estimoivat suhteellisen kulutuksen kehitystä pienimmän- ja suurituloisimman tuloryhmän välillä kiinnittämällä huomion siihen, kuinka eri tuloryhmien kotitaloudet ovat ajansaatossa siirtäneet kulutusta ylellisyys- ja välttämättömyshyödykkeiden välillä. Ajatuksena tässä on, että jos kulutuserot kasvavat ajan myötä merkittävästi, niin silloin korkean tulotason kotitaloudet siirtävät kulutustaan kohti ylellisyshyödykkeitä selkeästi alemman tulotason kotitalouksia voimakkaammin.

Aguiarin ja Bilsin (2015) mukaan merkittävä etu heidän käyttämässään menetelmässä on se, että siinä ei vaadita niin tarkkoja mittauksia kokonaiskulutuksesta, vaan oleellisempaa on kerätä luotettavaa tietoa vain osasta hyödykkeistä. Menetelmän toimivuus ei siten ole niin riippuvainen täsmällisistä kokonaiskulutuksen tiedoista, vaan pikemminkin tuloryhmien suhteellisen kulutuksen muutoksista kertovista tiedoista. Aguiari ja Bils (2015) saivat käyttämällään menetelmällä tulokseksi, että Yhdysvalloissa kulutuserot ovat vuosien 1980–2010 välisenä aikana seuranneet paljon lähemmin tuloerojen kehitystä, kuin mitä useissa

aikaisemmissa tutkimustuloksissa on todettu, kuten muun muassa Kruegerin ja Perrin (2006) sekä Heathcoten, Perrin ja Violanten (2010) tutkimuksissa.

Tässä kappaleessa käydään läpi tutkimuksessa käytetyt aineistot, menetelmät, ja syyt sille, miksi on päädytty käyttämään näitä kyseisiä aineistoja ja menetelmiä. Lisäksi paneudutaan tutkimuksessa saatuihin tuloksiin ja tarkastellaan niiden uskottavuutta.

4.2.1 Tutkimuksessa käytetty data

Tutkimukseen kerättiin aineistoa vuosien 1980–2010 väliseltä ajalta. Tutkimuksessa käytetty data on peräisin Yhdysvaltojen kulutusmenojen kyselytutkimuksesta, eli CE:stä. Suurin osa kyselyajanjaksoista koostuu yli 5000 kotitaloudesta. Jokaista kotitaloutta haastatellaan heidän menoistaan neljän peräkkäisen vuosineljänneksen ajan. Jokaisessa haastattelussa menot kirjataan yksityiskohtaisiin luokkiin viimeisen kolmen kuukauden ajalta. Viimeisessä haastattelussa kirjataan tiedot ansioista, tuloista ja veroista edeltävältä 12 kuukauden ajalta. Estimoidaessa kysyntäyhtälöitä tutkimuksessa otettiin huomioon väestön indikaattorimuuttujat, joita ovat kotitalouksien jäsenten määrä, koitalouksien ansaitsevien määrä ja asianomaisen ikä. CE raportoi menot satoihin eri tuotteisiin. Tutkimuksessa nämä tuotteet jaettiin 20:een ryhmään. Ensiksi tuotteet lajiteltiin ryhmiin niiden vastaavuuden mukaan. Sitten he määrittivät ryhmät riittävän laajasti varmistaakseen johdonmukaisuuden eri ajanjaksojen välillä, mutta myös riittävän suppeasti, jotta ne kattavat laajan joukon menojoustoja. (Aguiar ja Bills 2015). Aguiar ja Bills (2015) tekivät tutkimuksessaan ryhmistä myös kaksi versiota. Yhdessä versiossa otettiin kestokulutushyödykkeet ja kertakulutushyödykkeet huomioon ja toisessa vain kertakulutushyödykkeet. Tämä liittyy informaatio ongelmaan jo omistuksessa olevista kestokulutushyödykkeistä, mikä vaikuttaa kulutuksen mittaamiseen.

Aguiar ja Bills (2015) rajasivat aineiston kaupunkiväestöön ja käyttivät aineistona ainoastaan kotitalouksia, joissa on vertailuhenkilöinä 25–64-vuotiaita. Lisäksi ehtona heillä oli, että kotitaloudet ovat vastanneet kaikkiin neljään kyselykertaan. He poistivat suurimmat poikkeamat, kuten ne kotitaloudet, jotka ovat raportoineet erityisen suuria menoja yleisesti pienien menojen hyödykekatgorioissa. Lisäksi aineistosta jätettiin pois ennen veroja laskettavan tulojakauman häntä- ja yläpäästä viisi prosenttia, jotta voitaisiin eliminoida suurimmat poikkeavuudet. Tuloryhmät on siten jaettu tuloviidenneksiin jättäen pois tulojakauman molemmista päistä viisi prosenttia, eli tuloryhmät jaetaan 5–20, 20–40, 40–60,

60–80 ja 80–95 prosenttien ryhmiin. Kaiken kaikkiaan otokseksi jäi 62 734 kotitaloutta, jotka koostuivat vuosien 1980–2010 kyselyajanjaksoista. (Aguiar ja Bils 2015).

CE:n etuna on sen antamat yksityiskohtaiset tiedot kotitalouksien kulutuksesta, mutta se pitää sisällään myös ongelmallisia piirteitä. Yksi suurin ongelma liittyy raportoinnin epä johdonmukaisuuteen. Aguiar ja Bils (2015) totesivat ilmoitettujen menojen ja tulojen perusteella laskettujen säästöasteiden olevan ristiriidassa suoraan kyselyssä ilmoitettujen säästöasteiden kanssa, eli budjettirajoite ei toimi. Lisäksi ja ehkä merkittävämpänä ongelmana voidaan pitää kasvavaa eroa kyselyssä raportoidun kokonaiskulutuksen ja Yhdysvaltojen kansantalouden tulojen ja tuotannon tilinpidossa, eli NIPA:ssa lasketun kokonaiskulutuksen välillä. CE:ssä kotitalouksien ilmoittamat kokonaismenot ajanjaksolla 1980–1982, lukuun ottamatta terveydenhuoltoa, olivat 86 prosenttia NIPA:n ilmoittamista menoista ja ajanjaksolla 2008–2010 tämä suhde oli enää ainoastaan 66 prosenttia (Aguiar ja Bils 2015). Tämä on toiminut motivaationa kehittää vaihtoehtoinen kulutuserojen mittari, joka ei perustu suoraan kokonaismenoihin. Tästä syystä Aguiar ja Bils (2015) tarkastelevat kulutuserojen kehitystä perustaen mittauksen alimman ja ylimmän tuloviidenneksen menojen jakaantumiseen ylellisyys- ja välttämättömyyshyödykkeiden kesken. Tutkimuksen mittausmenetelmään paneudutaan seuraavassa osiossa syvällisemmin ja tarkastellaan siinä käytettyjä taustaoletuksia ja saatuja tuloksia.

4.2.2 Ekonometrinen lähestymistapa

Tässä osiossa käydään läpi, miten Aguiarin ja Bilsin vaihtoehtoinen kulutuserojen mittausmenetelmä rakentuu ja miten heidän käyttämä ekonometrinen lähestymistapansa korjaa useita CE:stä johtuvia mittausvirheitä. Virheet tietojen keräysvaiheessa aiheuttavat mittausvirheitä, jotka vuorostaan vaikuttavat tutkimustulosten luotettavuuteen. Tästä syystä on tärkeää kehittää malli, joka pystyy korjaamaan keskeisiä mittausvirheitä tai poistamaan niiden vaikutukset tuloksiin. Mallin tavoitteena on ollut korjata kahdenlaisia mittausvirheitä. Ensimmäiset ovat kotitalouskohtaisia mittausvirheitä, jotka esimerkiksi syntyvät rikkaimpien kotitalouksien yleisemmästä aliraportoinnista. Toiset ovat hyödykekohtaisia mittausvirheitä, joita aiheutuu, kun on olemassa hyödykekohtaisia eroja aliraportoimisessa. (Aguiar ja Bils 2015).

Tarkastellaan seuraavaksi ekonometrista lähestymistapaa. Merkitään heti aluksi keskeiset indeksit.

Kotitalouksien indeksi on $h = 1, \dots, H$. Puolestaan $i = 1, \dots, I$ määrittää tuloryhmän $I = 5$, kun taas $j = 1, \dots, J$ on hyödykkeiden $J = 20$ indeksi ja t merkitse aikaa vuosissa. Aguiar ja Bils lähtivät liikkeelle seuraavasta yhtälöstä:

$$(1) \quad x_{hjt} = x_{hjt}^* e^{\zeta_{hjt}}$$

jossa x_{hjt} ilmaisee kotitalouden h raportoimat menot hyödykkeeseen j ajankohtana t . Aguiar ja Bils (2015) olettavat, että x_{hjt} sisältää mittausvirheen, jonka suurus riippuu ajasta t , tuloryhmästä l ja hyödykkeestä j . x_{hjt}^* määrittää puolestaan todellisen menon.

ζ_{hjt} voidaan hajottaa kolmeen komponenttiin:

$$(2) \quad \zeta_{hjt} = \psi_t^j + \phi_t^i + v_{hjt}$$

ψ_t^j kuvaa hyödykkeen j ajankohtana t kulutuksen mittausvirhettä, joka on yhtenäinen kaikille kotitalouksille. Esimerkiksi ruoka voi olla aliraportoitu kaikissa kotitalouksissa. ϕ_t^i kuvaa tuloryhmään liittyvää mittausvirhettä ajankohtana t , joka on yhteistä kaikille hyödykkeille. Esimerkiksi korkean tulotason henkilö saattaa aliraportoida kaikki menonsa. v_{hjt} on hyödyke- ja kotitalouskohtainen mittausvirhe. Esimerkiksi kotitalouden h kulutus ruokaan voi olla aliraportoitu. (Aguiar ja Bils 2015). Aguiar ja Bils normalisoivat v_{hjt} keskiarvon nollassi. Heidän oletuksensa on, että v_{hjt} on klassinen mittausvirhe, eli se on riippumaton hyödykkeen j ja kotitalouden h ominaisuuksista kaikkina ajankohtina t .

Kysyntäjärjestelmän estimointi koostuu kahdesta vaiheesta. Ensiksi Aguiar ja Bils estimovat hyödykekohtaiset kokonaismenojoustot. Toisin sanoen he estimovat log-lineaarisen approksimaation Engel-käyrille. Toisessa vaiheessa estimointiin kulutuserojen kehitystä käyttäen ensimmäisen vaiheen estimaatteja menojoustoista riippumattomina muuttujina.

Käydään ensiksi läpi, miten kysyntäjärjestelmän estimoinnin ensimmäinen vaihe muodostuu. Aguiar ja Bils muodostivat ensiksi yhtälön, joka perustuu todellisiin menoihin. He lähtivät liikkeelle seuraavasta ensimmäisen kertaluvun yhtälöstä:

$$(3) \quad \ln x_{hjt}^* - \ln \bar{x}_{jt}^* = \alpha_{jt}^* + \beta_j \ln X_{jt}^* + \Gamma_j Z_h + \varphi_{hjt}$$

jossa x_{hjt}^* ilmaisee kotitalouden h todellisen menot hyödykkeeseen j ajalta t , \bar{x}_{jt}^* puolestaan on kotitalouksien todellinen keskimääräinen meno hyödykkeeseen j ajalta t . Muuttuja α_{jt}^*

kuvastaa keskimääräisten kokonaismenojen laajennusastetta. β_j on hyödykkeen j menojousto, jonka oletetaan pysyvän vakaana yli ajan. X_{jt}^* on kotitalouden h todellinen kokonaiskysyntä ajalta t . Z_h on demografisten dummy-muuttujien vektori, jossa otetaan huomioon ikähaarukat (25–37, 38–50, 51–64), ansaitsevien määrä kotitaloudessa (<2 , $2+$) ja kotitalouksien koko (≤ 2 , $3-4$, $5+$). Γ_j on demografisten muuttujien kerroin vektori, joka vaihtelee hyödykkeiden välillä. φ_{hjt} edustaa idiosykraattisia suhteellisia maku shokkeja samoin kuin log-lineaarisen approksimaation toisen kertaluvun virhettä, jonka oletetaan olevan riippumaton kokonaismenoista ja menojoustoista. (Aguiar ja Bils 2015). Yhtälö kolme pohjautuu kotitalouksien todellisiin menoihin, mutta menojoustoja estimoitaessa joudutaan käyttämään pohjana raportoituja menoja. Tämän takia on jouduttu muokkaamaan vielä yhtälöä kolme.

Lopullinen Aguiarin ja Bilsin menojoustojen estimoinnissa käyttämä kysyntäjärjestelmä on seuraavanlainen muunnos yhtälöstä kolme:

$$(4) \quad \ln x_{hjt} - \ln \bar{x}_{hjt} = \alpha_{jt} + \beta_j \ln X_{ht} + \Gamma_j Z_h + u_{hjt}$$

Jossa x_{hjt} ilmaisee kotitalouden h raportoimat menot hyödykkeeseen j ajalta t . \bar{x}_{hjt} puolestaan on kotitalouksien raportoinnin mukaiset keskimääräiset menot hyödykkeeseen j ajalta t . Muuttuja α_{jt} kuvastaa keskimääräisten kokonaismenojen kasvua ja $\alpha_{jt} = \alpha_{jt}^* + \beta_j (\ln x_{jt}^* - \ln x_{jt})$. β_j on hyödykkeen j menojousto. X_{ht} on kotitalouden h kokonaismenot ajalta t . Z on demografisten dummy-muuttujien vektori, jossa otetaan huomioon ikähaarukat, ansaitsevien määrä kotitaloudessa ja kotitalouksien koko. Γ_j on demografien kerroin vektori, joka vaihtelee hyödykkeiden välillä.

u_{hjt} on puolestaan jäännösvirhe:

$$(5) \quad u_{hjt} = \Phi_t^i + v_{hjt} + \varphi_{hjt}$$

Jossa Φ_t^i kuvaa tulokohtaisia systemaattisia mittausvirheitä, kun taas v_{hjt} muita mittausvirheitä ja φ_{hjt} ilmaisee idiosynkraattisia suhteellisia maku shokkeja.

Aguiar ja Bils nostivat esiin kaksi tekijää, jotka saattavat olla ongelmallisia estimoitaessa yhtälö neljä. Ensimmäinen huoli liittyy siihen, että voi olla tapauksia, joissa kotitalouden kulutus jonkin tietyn hyödykkeen kohdalla saattaa olla nolla, mikä tekee logaritmisestä spesifikaatiosta sopimattomaksi. Tästä syystä Aguiar ja Bils tarkistivat tämän lähestymistavan toimivuuden vaihtoehtoisella ekvivalentilla esitysmuodolla, jossa $\ln x_{hjt} - \ln \bar{x}_{hjt}$ korvataan tietyn

hyödykkeen vuosittaisella keskimääräisen kulutuksen prosenttipoikkeamalla $\tilde{x}_{hjt} \equiv \frac{x_{hjt} - \bar{x}_{jt}}{\bar{x}_{jt}}$.

Heidän mukaansa tuloksien kannalta ei ole merkitystä kumpaa esittämistapaa käytetään. (Aguiar ja Bilal 2015).

Toinen huoli liittyy mahdolliseen virhetermin ja havaitun kokonaismenojen väliseen korrelaatioon, joka aiheutuu yksittäisen hyödykkeen mittausvirheen kumuloitumisesta kokonaismenoihin. Tämän takia joudutaan käyttämään kokonaismenoille instrumenttimuuttujia, joita ovat esimerkiksi tulot ja muut korvikemuuttujat. Aguiar ja Bilal käyttivät instrumentoinnissa kahta eri tapaa ja he ilmoittivat näiden kahden eri lähestymistavan kautta saadut estimaatit hyödykkeiden menojoustoille.

Ensimmäinen lähestymistavassa käytetään kokonaismenoille instrumenttimuuttujina kotitalouksien tuloryhmien dummy-muuttujia ja verojen jälkeisten tulojen jatkuvaa muuttujaa ”log after-tax income”. Ajatuksena tässä on, että kokonaismenot heijastavat pysyvää tulotasoa ja korreloivat siten tämän hetken tulojen kanssa. Toisessa lähestymistavassa hyödynnettiin sitä tosiasiaa, että kotitaloudet ilmoittavat CE:ssä kokonaiskustannukset erillisissä haastatteluissa joka vuosineljännes, mikä mahdollistaa kotitalouksien menojen jakamisen kahteen ensimmäiseen vuosineljännekseen ja kahteen viimeiseen vuosineljännekseen. Menojoustopot estimoititiin kahden viimeisen vuosineljänneksen menojen perusteella käyttäen kokonaismenojen instrumenttimuuttujana kahden ensimmäisen vuosineljänneksen kokonaismenoja. (Aguiar ja Bilal 2015). Tutkimuksessa estimoidut menojoustopot näillä kahdella eri lähestymistavalla näkyvät taulukossa 2.

Good category	CE share 1994–1996	(I)		(II)	
		Elasticity	SE	Elasticity	SE
Housing	27.3	0.92	(0.02)	0.93	(0.02)
Food at home	11.7	0.37	(0.02)	0.47	(0.02)
Vehicle purchasing, leasing, insurance	13.2	1.02	(0.08)	0.72	(0.1)
All other transportation	7.4	0.89	(0.03)	0.91	(0.04)
Utilities	5.2	0.47	(0.02)	0.55	(0.02)
Health expenditures including insurance	5.0	0.91	(0.06)	1.11	(0.08)
Appliances, phones, computers with associated services	4.9	0.87	(0.04)	0.94	(0.05)
Food away from home	4.6	1.33	(0.06)	1.32	(0.07)
Entertainment equipment and subscription television	4.1	1.26	(0.07)	1.22	(0.08)
Men's and women's clothing	2.6	1.35	(0.05)	1.38	(0.06)
Entertainment fees, admissions, reading	2.2	1.74	(0.06)	1.65	(0.07)
Cash contributions (not for alimony/support)	2.2	1.81	(0.18)	1.26	(0.12)
Furniture and fixtures	1.5	1.39	(0.1)	1.55	(0.15)
Education	1.3	1.63	(0.18)	1.88	(0.23)
Shoes and other apparel	1.5	1.09	(0.09)	1.19	(0.11)
Domestic services and childcare	1.5	1.60	(0.13)	1.80	(0.13)
Tobacco, other smoking	1.0	−0.26	(0.09)	−0.05	(0.08)
Alcoholic beverages	1.0	1.14	(0.09)	1.14	(0.08)
Children's clothing (up to age 15)	1.0	0.67	(0.07)	0.83	(0.09)
Personal care	1.0	0.96	(0.05)	0.96	(0.05)

Taulukko 2. Engel-käyrät vuosien 1994–1996 kulutusmenojen kyselytutkimuksen perusteella (Aguiar ja Bills 2015).

Taulukon ensimmäinen sarake raportoi jokaisen hyödykkeen keskimääräisen osuuden kokonaiskulutuksesta vuosien 1994–1996 CE:n otoksella. Toinen sarake kertoo hyödykekohtaiset menojoustopot, jossa käytetään yllä mainittua ensimmäistä lähestymistapaa, eli siinä käytetään tulojen logaritmia ja tuloryhmien dummy- muuttujia instrumenttimuuttujina kokonaiskulutukselle. Kolmas sarake raportoi menojoustopot käyttäen yllä mainittua toista lähestymistapaa, jossa kahden viimeisen vuosineljänneksen kokonaismenojen instrumenttimuuttujana käytetään kahden ensimmäisen vuosineljänneksen kokonaismenoja. Keskiarvot on raportoitu jokaisen estimaatin viereen. Ilmoitettujen keskiarvojen perusteella kysyntäjärjestelmän estimoinnin ensimmäisellä vaiheella on kohtuullinen tarkkuusaste. Erityisesti suuren osuuden kokonaiskulutuksesta omaavilla hyödykkeillä on hyvä tarkkuusaste. Taulukosta 2 voimme nähdä, että nämä kaksi lähestymistapaa päätyvät melko identtisiin tuloksiin ja Aguiar ja Bills (2015) ilmoittivat näiden kahden menojoustopot välisen korrelaation olevan 0,93 ja keskihajonnan olevan 0.50 ja 0.47.

Huomioitavaa on, että menojoustopot estimoinnissa käytettiin ainoastaan vuosien 1994–1996 kulutusmenojen kyselytutkimuksen dataa. Tämä voi johtaa siihen, että menojoustopot estimatti on harhainen, jos vuosien 1994–1996 kysely sisältää systemaattisia mittausvirheitä. Esimerkiksi jos kulutuserot ovat arvioitu todellisuutta pienemmiksi vuosien 1994–1996 välisenä aikana, niin menojoustopot tulee olemaan harhainen, mikä johtaa toisen vaiheen kulutuserojen estimoinnissa myös muiden vuosien kulutuserojen aliarvioimiseen. Tästä syystä

lopullisia epätasa-arvo estimaatteja on tulkittava ehdollisiksi ensimmäisen vaiheessa havaitun eriarvoisuuden asteen suhteen. (Aguiar ja Bills 2015).

Estimoinnin toinen vaihe on kääntää kysyntäjärjestelmä (3), jotta saadaan arvio siitä, kuinka kulutuserot ovat kehittyneet vuosien aikana. Aguiar ja Bills aloittivat mukauttamalla menot demografisiin dummy-muuttujiin:

$$\hat{x}_{ijt} \equiv \tilde{x}_{hjt} - \Gamma_j Z_h$$

Jossa Γ_j on Γ_j :n estimaatti kaavasta neljä. Käyttäen kaavaa kolme saadaan:

$$\begin{aligned} (6) \quad \hat{x}_{ijt} &= \alpha_{jt} + \Phi_t^i + \beta_j \ln X_{ht}^* + \varphi_{hjt} + v_{hjt} \\ &= \alpha_{jt} + \Phi_t^i + \beta_j \ln X_{it}^* + \beta_j (\ln X_{ht}^* - \ln X_{it}^*) + \varphi_{hjt} + v_{hjt} \\ &= \alpha_{jt} + \Phi_t^i + \beta_j \ln X_{it}^* + \varepsilon_{hjt} \end{aligned}$$

Jossa keskimäinen rivi $\beta_j \ln X_{ht}^*$ korvataan tuloryhmän i keskimääräisten menojen logaritmillä $\ln X_{it}^*$. Virhetermi on $\varepsilon_{hjt} = \beta_j (\ln X_{ht}^* - \ln X_{it}^*) + \varphi_{hjt} + v_{hjt}$.

Yhtälön kuusi toteuttamiseksi Aguiar ja Bills regressoivat \hat{x}_{ijt} :ä hyödyke-aika -dummy-muuttujien vektorilla, jonka kertoimet ovat yhtäläiset α_{jt} kanssa ja tulo-aika -dummy-muuttujien vektorilla $D_{i,t}$, jonka kertoimet vastaavat Φ_t^i , sekä tulo-aika -dummy-muuttujien ja ensimmäisen vaiheen estimaattien β_j vuorovaikutuksella, eli vuorovaikutustermillä $\beta_j \times D_{i,t}$. Vuorovaikutusterman kerroin on tuloryhmäkohtainen $\ln X_{it}^*$:n estimaatti. He myös estimoivat menot suhteessa alhaisimpaan tuloryhmän viidennekseen, jotta saadaan kulutuserojen konsistentti estimaatti $\delta_{it} = \ln X_{it}^* - \ln X_{1t}^*$. Estimoidakseen trendejä yli ajan, he asettivat Φ_t^i ja δ_{it} olemaan vakioita kolmen vuoden periodeissa 1980–1982, 1991–1993, 2005–2007 ja 2008–2010, mutta antoivat hyödyke ja aika kertoimen α_{jt} vaihdella vuosittain. (Aguiar ja Bills 2015).

4.2.3 Tutkimuksessa saadut tulokset

Taulukossa 3 on raportoitu toisen vaiheen yhtälöstä estimoidut muutokset kulutuseroissa ylimmän ja alimman tuloviidenneksen välillä.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
log inequality, 1980–1982	0.85 (0.07)	0.90 (0.06)	0.82 (0.08)	0.71 (0.05)	0.91 (0.06)
log change, 1980–1982/1991–1993	0.27 (0.08)	0.17 (0.06)	0.20 (0.07)	0.27 (0.06)	0.15 (0.07)
log change, 1980–1982/2005–2007	0.48 (0.08)	0.35 (0.07)	0.43 (0.08)	0.46 (0.06)	0.30 (0.07)
log change, 2005–2007/2008–2010	−0.06 (0.08)	−0.04 (0.06)	−0.05 (0.08)	−0.05 (0.06)	−0.04 (0.06)
Categories included	All	All	All	Without durables	Without tobacco
Specification	OLS	WLS	WLS	WLS	WLS
First-stage instrument	Income	Income	Lagged expenditure	Income	Income

Taulukko 3. Ylimmän ja alimman tuloryhmän perusteella laskettu kulutuserojen kehitys (Aguiar ja Bils 2015).

Taulukon ensimmäinen rivi raportoi vertailuajanjakson 1980–1982 estimoidun kulutuseron, kun taas toinen rivi kertoo muutoksen kulutuseroissa vuosien 1980–1982 ja 1991–1993 välillä. Kolmas rivi puolestaan raportoi muutoksen vuosien 1980–1982 ja 2005–2007 välillä ja viimeinen rivi suuren taantuman eli vuosien 2005–2007 ja 2008–2010 välisenä aikana. Sarake 1 raportoi toisen vaiheen estimaatit käyttämällä pienimmän neliösumman menetelmää (OLS) ja taulukon 2 joustojen ensimmäistä lähestymistapaa (I). Ensimmäinen rivi raportoi estimoidun kulutuseron logaritmin vertailuajanjaksolta, joka on 0,85. Toisella rivillä varhaiselle ajanjaksolle estimoitu kulutuseron kehitys on 27 prosenttia ja kolmannella rivillä vuoteen 2007 asti estimoitu kulutuseron kehitys on 48 prosenttia, kun taas suuren laman aikana kulutuserot ovat kaventuneet. Koko ajanjakson, eli vuosien 1980–2010 ajalta estimoitu kulutuserojen kasvu on noin 42,5 prosenttia (Aguiar ja Bils 2015).

Aguiar ja Bils totesivat pienimmän neliösumman menetelmän painottavan kaikki hyödykkeet yhtäläisesti, mikä saattaa olla ongelmallista, sillä pienen osuuden kokonaiskulutuksesta omaavat hyödykkeet voivat vaikuttaa liian voimakkaasti tuloksiin ja vääristää todellista tilannetta. Tästä syystä Aguiar ja Bils estimoivat kulutuserojen kehitystä myös vaihtoehtoisilla menetelmillä. Toisen sarakkeen tulokset laskettiin painotetun pienimmän neliösumman menetelmällä, WLS-menetelmällä, jossa painot heijastavat kunkin hyödykkeen osuutta henkilökohtaisissa kulutusmenoissa, jonka tiedot on saatu kansantalouden tilinpidosta. Tarkemmin sanottuna he laskivat kunkin hyödykkeen vuosikohtaisen osuuden henkilökohtaisista kulutusmenoista ja sitten he laskivat keskimääräiset osuudet koko ajanjaksolta 1980–2010. WLS-menetelmällä saadut tulokset eroavat hieman OLS-

menetelmällä saaduista. Vertailuajanjakson estimoitu kulutusero on hiukan korkeampi (0,90), kuin OLS mallissa, kun taas puolestaan koko ajanjaksolta laskettu kulutuserojen kehitys on hieman maltillisempaa saaden kasvuksi noin 31 prosenttia.

Kolmannessa sarakkeessa käytettiin vaihtoehtoisesti taulukossa 2 näkyvän toisen lähestymistavan joustoja (II), joissa instrumenttimuuttujana on käytetty kahden ensimmäisen vuosineljänneksen kokonaismenoja kahden viimeisen vuosineljänneksen kokonaismenojen instrumenttimuuttujana. Vaihtoehtoisten joustojen käyttö antaa hieman alemman arvon vertailuajanjakson estimoidulle kulutuserolle (0,82) ja hiukan korkeamman kulutuserojen kasvun koko tarkasteluajanjaksolle, joka on noin 38 prosenttia. Sarake neljä vastaa menetelmältään toista saraketta, mutta siitä on jätetty pois kestokulutushyödykkeet. Vertailuajanjakson kulutuserot ovat pienemmät kuin sarakkeessa kaksi, mutta laskettu kulutuserojen kasvu on suurempaa koko ajanjaksolta sen ollessa noin 39 prosenttia.

Sarake viisi jättää tupakan kulutuksen pois laskuista ja menetelmä vastaa muutoin sarakkeessa kaksi käytettyä menetelmää. Tupakointitottumukset ovat muuttuneet ajansaatossa erinäisesti eri koulutus- ja tuloryhmissä. Tupakointi on alhaisen jouston hyödyke, jossa korkean tulotason kotitalouksien suhteellinen kulutus on supistunut ajansaatossa (Aguilar ja Bils 2015). Tämä heijastaa enemmänkin mieltymyksien ja toisin sanoen menojoustojen muutoksia, kuin kokonaiskulutuksen muutoksia, mikä vääristää kulutuserojen kasvua ja johtaa kasvun yliarviointiin. Koko ajanjaksolle laskettu kulutuserojen kasvu sarakkeessa viisi on noin 26 prosenttia, eli muutos on viisi prosenttiyksikköä pienempi kuin sarakkeessa kaksi.

Aguilar ja Bils saivat tulokseksi huomattavasti suuremman kulutuserojen kasvun ajanjaksolle 1980–2010 sekä OLS että WLS-menetelmällä, kuin useissa aikaisemmissa tutkimuksissa, joissa kulutuserot lasketaan suoraan kokonaiskulutuksesta, kuten muun muassa Kruegerin ja Perrin tutkimuksessa (2006). Aguilar ja Bils (2015) laskivat vertailun vuoksi konservatiivisella mittaustavalla 80–95 ja 5–20 prosenttipisteiden tuloryhmien välisen tulo- ja kulutuserojen kasvun vastaavalta ajanjaksolta. Tällä menetelmällä tuloerot kasvoivat vuosien 1980–2010 välisenä aikana noin 33 prosenttia, mutta kotitalouksien suhteellisiin menoihin perustuen vastaavasti kulutuserot kasvoivat vain noin 11 prosenttia.

Aguilar ja Bils johtivat myös menetelmästään keskimääräisten menojen kasvun vuosien 1980 ja 2010 väliselle ajalle tarkastellakseen, miten se suhteutuu NIPA:ssa saatuihin tuloksiin. Kuten edellä on todettu, niin yhtenä motivaationa uudelle kulutuserojen mittarin kehittämiseksi ovat juuri olleet kasvaneet erot CE:ssä ja NIPA:ssa laskettujen kokonaiskulutuskasvun välillä.

Suhde putosi 0,86:sta 0,66:een periodien 1980/1982 ja 2008/2010 välisenä aikana. NIPA:n perusteella kulutusmenot nousivat näiden periodien aikana 37 prosentilla, kun taas CE:ssä nousu oli vain 10 prosenttia vastaavana aikana. Aguiarin ja Bilsin saivat menetelmällään keskimääräisten kokonaismenojen kasvuksi vastaavalle ajanjaksolle 20 prosenttia, eli kaksinkertaisen kasvun verrattuna CE:n perusteella estimoituun kehitykseen. Siten systemaattisen mittausvirheen korjaaminen voi vähentää eroa noin 40 prosentilla (Aguiar ja Bils 2015).

Aguiar ja Bils testasivat myös uuden mallinsa robustisuutta. Mallin avainoletuksina ovat tulojouston vakaus yli ajan ja kysyntäjärjestelmän log-lineaarisuus. Aguiar ja Bils höllentivät oletuksia tarkastellakseen tuloksien herkkyyttä. He muun muassa muodostavat vaihtoehtoisen epälineaarisen mallin:

$$(7) \quad \hat{x}_{ijt} = \alpha_{jt} + \beta_{1,j} \ln X_{it}^* + \beta_{2,j} b(p_t) (\ln X_{it}^*)^2 + \phi_t^i + \varepsilon_{hjt}$$

Jossa erona yhtälöön kuusi on sisällytetty toisen kertaluvun termi $(\ln X_{ht}^*)^2$ ja selittävinä muuttujina ovat nyt epälineaarisen mallin ensimmäisen vaiheen estimaatit $\beta_{1,j}$ ja $\beta_{2,j}$. $\beta_{2,j}$:n annetaan vaihdella otosjaksojen välillä. $b(p_t)$ on yhteinen hintaindeksi aikana t .

Aguiarin ja Bilsin mukaan epälineaarisella lähestymistavalla ei saatu merkittäviä eroja kulutuserojen kehityksestä verrattuna taulukon 3 tuloksiin. Esimerkiksi Painotetun pienimmän neliösumman menetelmällä estimoiduksi kulutuserojen muutokseksi periodien 1980–1982 ja 2005–2007 välille saatiin noin 30 prosenttia, kun se vastaavasti taulukossa 3 on noin 35 prosenttia.

Koko ajanjaksolta, eli vuosien 1980 – 2010 ajalta kulutuserojen kasvuksi pienimmän neliösumman menetelmällä saatiin noin 34 prosenttia, mikä on kolme prosenttiyksikköä suurempi, kuin taulukossa 3 WLS-menetelmällä saatu muutos. Aguiar ja Bils totesivat epälineaaristen estimaattien tarkkuuden olevan selkeästi lineaarisia pienempi, eikä saaduissa tuloksissa ole niin merkittäviä eroja, että se asettaisi tutkimuksessa saadut tulokset kulutuserojen kehityksestä epäuskottavaan asemaan.

Toisena oletuksena tutkimuksessa oli menojoustojen vakaus yli ajan. Suhteellisten hintojen muutokset saattavat kuitenkin vaikuttaa menojoustoihin, mikä rikkoisi tätä oletusta. Toinen huoli liittyy menojoustojen estimoinnin ajanjaksoon. Kuten edellä on todettu, niin menojoustot on estimoitu ainoastaan vuosien 1994–1996 kulutusmenojen kyselytutkimuksen datan perusteella. Tämä voi johtaa kulutuserojen kehityksen yli- tai aliarvioimiseen koko ajanjaksolta,

mikäli vuosien 1994–1996 kysely sisältää systemaattisia mittausvirheitä. Menojousto voi olla harhainen, jos kulutuserot ovat arvioitu todellisuutta pienemmiksi tai suuremmiksi vuosien 1994–1996 välisenä aikana. (Aguiar ja Bills 2015).

Tästä syystä Aguiar ja Bills estimoivat menojoustot vertailun vuoksi myös periodien 1980–1982, 2005–2007 ja 2008–2010 perusteella. Periodien 1994–1996 ja 1980–1982 menojoustojen väliseksi korrelaatioksi he ovat saaneet 0,90, kun taas periodien 1994–1996 ja 2008–2010 välillä korrelaatio on 0,96. Menojoustoissa on siis hieman vaihtelua eri periodien välillä, eikä se ole täysin vakaa.

Aguiar ja Bills estimoivat myös kysyntäjärjestelmän toisen vaiheen käyttäen vaihtoehtoisia joustoja vertaillakseen miten eri periodin menojoustot vaikuttavat saatuihin tuloksiin kulutuserojen kehityksestä. He estimoivat kulutuserojen kehitystä WLS-menetelmällä käyttäen riippumattomina muuttujina periodin 2005–2007 pohjalta laskettuja menojoustoja. Käyttäen vuosien 2005–2007 menojoustoja he saivat kulutuserojen kasvuksi noin 36 prosenttia, mikä on viisi prosenttiyksikköä suurempi muutos, kuin vuosien 1994–1996 joustoja käytettäessä.

Edellä esitetyistä tuloksista voidaan päätellä, että mallin avainoletuksien höllentäminen ei aiheuta merkittäviä muutoksia kulutuserojen kehityksestä saatuihin tuloksiin. Esitetyt tulokset viittaavat siihen, että kulutuserojen kasvu vuosien 1980–2010 välillä on ollut yli 30 prosenttia riippumatta siitä, minkä periodin joustoja käytetään ja käytetäänkö lineaarista vai epälineaarista mallia. Riippumatta käytetäänkö OLS vai WLS-menetelmää, Aguiar ja Bills saivat tulokseksi monia aikaisempia tutkimuksia huomattavasti suuremman kulutuserojen kasvun ajanjaksolle 1980–2010 (Aguiar ja Bills 2015). Jos Aguiarin ja Billsin laskelmat kuvaavat muita tutkimuksia paremmin todellista kulutuserojen kehitystä, niin hyvinvointierot ovat kasvaneet Yhdysvalloissa merkittävästi aikaisempaa oletettua enemmän, minkä lisäksi tulo ja kulutuserojen välisessä kehityksessä ei olisi todellisuudessa kovinkaan suurta eroa. Tämä tarkoittaisi myös, että perinteisimmissä kyselypohjaisissa mittausmenetelmissä olisi selviä puutteita. Puutteita saattaisi esiintyä myös Yhdysvaltojen lisäksi muissa maissa. Etenkin Isossa-Britanniassa, jossa FES:in ja NIPA:n perusteella laskettujen kokonaismenojen välinen ero on kasvanut merkittävästi kuten Yhdysvalloissa.

Aguiarin ja Billsin (2015) tutkimus on saanut kuitenkin osakseen myös arvostelua. Muun muassa Meyer ja Sullivan (2017) totesivat yhtenä ongelmana tutkimuksessa olevan Aguiarin ja Billsin oletus, että aliraportointi ei vaihtelee ajan myötä eri hyödykkeille ja tulotasolle. Meyerin ja Sullivanin mukaan tämä oletus ei välttämättä pidä paikkaansa etenkin korkean

aliraportointiasteen hyödykkeille, sillä niissä jää enemmän tilaa mahdollisten aliraportointiasteen eroille eri tuloryhmissä ja muutoksille ajansaatossa. Toisena ongelmana Meyer ja Sullivan pitävät alhaisen raportointiasteen omaavien kategorioiden käyttöä, joita ovat esimerkiksi ulkona syöminen, vaatteet, alkoholi ja huonekalut. Meyerin ja Sullivanin mukaan näiden kategorioiden käyttö heikentää datan laatua, mikä voi johtaa mittausvirheisiin. Kuten edellisessä kappaleessa todettiin, niin Meyer ja Sullivan (2017) jättivätkin omasta tutkimuksestaan korkean aliraportointiasteen hyödykkeet pois välttääkseen CE:stä johtuvia mittausvirheitä. Toisaalta näiden kategorioiden poisjättäminen voisi antaa yhtä lailla väärän kuvan kulutuserojen kehityksestä, sillä eri tuloryhmien kesken näissä kategorioissa voi olla merkittäviä eroja kulutuksen suhteen.

Huomionarvoista on myös se, että Aguiarin ja Bilsin tutkimuksessa rajattiin pois tulojakauman molemmista päistä viisi prosenttia. Tarkastelun ulkopuolelle jää siten kaksi merkittävää ryhmää. Ilman rajausta kulutuserot voisivat olla vielä suuremmat, eli rajausta saattaa hyvinkin johtaa kulutuserojen aliarvioimiseen. Toisaalta rikkaimpien kotitalouksien kohdalla kulutuksen aliraportointi kyselytutkimuksessa on muita ryhmiä selkeästi yleisempää, mikä voi johtaa vääristyneeseen kuvaan todellisista kulutuseroista. Vaikka tulojakauman ääripäät ovat tärkeitä tutkimuskohteita, niin ne ovat hyvin pieni osuus väestöstä ja niiden rajausta pois voi antaa tarkemman kuva siitä, miten taloudellinen hyvinvointi jakautuu yleisesti väestön kesken. Sisällyttääkseen rikkaimmat ja pienituloisimmat kotitaloudet olisi siis parannettava datan laatua.

Aguiarin ja Bilsin (2015) tutkimukseen liittyvä kritiikki liittyy siis siihen, että menetelmä ei välttämättä poista aliraportoimisesta johtuvia mittausvirheitä. Heidän innovatiivinen menetelmänsä voi kuitenkin tarjota uudenlaista informaatiota kulutuserojen kehityksestä ja uuden tavan mitata eriarvoisuutta. Merkillepantavaa on ylipäättänsä se, että kulutuserotutkimuksien välillä on suuria eroja, eikä kulutuserojen kehityksestä Yhdysvalloissa ole konsensusta. Yhteistä kuitenkin monille yhdysvaltalaisille tutkimuksille on CE:n datan luotettavuuden kyseenalaistaminen. Tutkijoiden välinen kritiikki ei niinkään kohdistu käytettyihin eriarvoisuuden mittareihin, vaan siihen mitä ja miten datalähteitä käytetään. Ehkä oleellista olisi kehittää kulutusmenojen kyselytutkimusta, tai kokonaan vaihtoehtoinen mittaustapa kulutukselle. Tästä syystä seuraavassa osiossa perehdytään rekisteripohjaiseen mittaamenetelmään, joka voisi olla mahdollisesti yksi ratkaisu mittausvirheiden poistamisessa.

4.3 Kulutuserojen mittaaminen rekisteripohjaisella mittausmenetelmällä

Tieteellinen debatti kulutuksen ja kulutuserojen mittauksesta ei rajoitu ainoastaan Yhdysvaltoihin. Epäily kulutusmenojen kyselytutkimuksien kyvystä mitata todellista toteutunutta kulutusta luotettavasti on innoittanut kehittämään vaihtoehtoisia mittausmenetelmiä myös muualla maailmassa. Esimerkiksi skandinaavisissa maissa kulutuksen mittausongelmia on pyritty korjaamaan kehittämällä rekisteripohjaisia mittausmenetelmiä, jotka ovat täysin riippumattomia kyselytutkimuksista ja samalla niihin liittyvistä ongelmista. Sen sijaan, että kulutuksen mittaamisen tarkkuus olisi riippuvainen kotitalouksien antamasta informaatiosta, niin rekisteripohjaisessa menetelmässä kulutus lasketaan tulojen ja säästöjen perusteella, joiden tiedot on kerätty valtion eri rekisteri ja tietokannoista. Tässä osiossa paneudumme erityisesti Kolsrudin ym. (2020) ruotsalaiseen tutkimukseen, jossa kulutusmenoja mitattiin rekisteripohjaisella mittausmenetelmällä ja verrattiin saatuja tuloksia kyselypohjaisen menetelmän tuloksiin. Aluksi käymme kuitenkin läpi lyhyesti rekisteripohjaisen menetelmän kehityshistoriaa, jolle Kolsrudin ym. tutkimus perustuu.

4.3.1 Kulutuksen rekisteripohjaisen mittausmenetelmän historiaa

Perinteisillä kyselytutkimuksiin perustuvilla kulutuksen mittausmenetelmillä on etunsa ja ne saattavat tarjota informaatiota, jota on vaikeaa, ellei mahdotonta saada muutoin, mutta ne kärsivät myös selkeistä puutteista. Ilmeisin puute liittyy suhteellisen pieniin kulutuksen kyselytutkimuksien otoksiin, mikä saattaa tehdä analysoimisen haastavaksi ja vaikuttaa tarkkuuteen (Kolsrud ym. 2020). Lisäksi kuten jo edellä on mainittu, niin ongelmana kyselytutkimuksissa on ollut luotettavan tiedon saaminen etenkin rikkaimpien kotitalouksien kulutuksesta, joilla on taipumus aliarvioida kulutustaan (Kolsrud ym. 2020, Aguiar ja Bils 2015). Alkuperäinen tavoite aikaisemmissa rekisteritietoja hyödyntävissä skandinaavisissa tutkimuksissa onkin ollut tutkia kulutusmenojen kyselytutkimuksiin liittyviä ongelmakohtia ja ratkaista niitä rekisteritietoja hyödyntämällä. Rekisteritietojen avulla saadaan esimerkiksi paljon suurempi määrä dataa, kuin mitä kyselytutkimuksissa käytetään, eli otos on siten paljon kattavampi, minkä voidaan olettaa parantavan mittaamisen tarkkuutta. Lisäksi rekisteritiedot mahdollistavat muun muassa pitkien paneelien rakentamisen, joiden avulla voidaan tutkia kulutusdynamiikkaa.

Aikaisimpia töitä johon Kolsrudin ym. (2020) tutkimus perustuu, on muun muassa Browningin ja Leth-Petersenin (2003) tanskalainen tutkimus, jonka ongelmana kuitenkin oli kyvyttömyys laskea kunnolla realisoitumattomia myyntivoittoja, minkä takia rekisteripohjaisen kulutusmittauksen hyödyt jäivät rajalliseksi. Myöhemmissä töissä on yritetty poistaa reaalisuomattomiin myyntivoittoihin liittyviä rajoituksia keräämällä lisädataa myyntivoittojen laskemiseen. Koijenin ym. (2014) ruotsalaisessa tutkimuksessa käytettiin eriteltyjä tietoja osakkeista, joukkovelkakirjoista ja sijoitusrahastoista saadakseen paremman kuvan rahoitusvarojen muutoksien vaikutuksesta kulutukseen. Erottaakseen realisoimattomat myyntivoitot kotitalouksien reaaliarallisuuden aktiivisesta tasapainottamisesta, he hyödynsivät myös tietoja kiinteistökaupoista. Eika ym. (2017) kehittivät norjalaisessa tutkimuksessaan edelleen rekisteripohjaisen kulutusmittauksen kattavuutta kehittämällä kiinteistökauppojen laskentamenetelmää ja hyödyntämällä rekisteritiedoista saatavaa informaatiota autojen kulutusvirroista. Kolsrud ym. (2020) työ pohjautuu erityisesti juuri Koijenin ym. (2014) ja Eikan ym. (2017) tutkimuksiin. Erona toiseen ruotsalaiseen tutkimukseen, Koijenin ym. työhön, on se, että Kolsrud ym. (2020) sisällyttävät vuokratuotot ja vuokramaksut kulutusmenojen mittaukseen sekä kehittävät edelleen kiinteistökauppojen laskentamenetelmää. Seuraavissa luvuissa paneudutaan Kolsrudin ym. (2020) tutkimukseen syvällisemmin tarkastelemalla tutkimuksessa käytettyä dataa, metodologiaa ja saatuja tuloksia.

4.3.2 Tutkimuksessa käytetty data

Kolsrudin ym. (2020) tutkimuksen datan päälähteenä on pitkittäistutkimuksen aineisto LISA, joka liittyy yhteen useita hallinto- ja verorekistereitä yli 16-vuoden ikäisistä henkilöistä. LISA sisältää informaatiota sekä sosiodemografisista tekijöistä, että tuloista ja tulonsiirroista. Tuloihin lukeutuvat sekä työstä saatavat tulot, että pääomatulot. Työstä saataviin tuloihin sisältyy niin palkkatulot, lomakorvaukset kuin irtisanomiskorvauksetkin, mutta myös itsenäisestä ammatinharjoittamisesta ja omasta yrityksestä saatu palkka. Pääomatuloihin sisältyvät puolestaan ansaitut tai maksetut korot ja saadut osingot kaikista omaisuuseristä mukaan lukien pankkitilit, joukkovelkakirjat, listatut arvopaperit ja omistetut yritykset. Pääomatuloihin lukeutuu myös vuokratulot ja rahoitusvarojen tai reaaliarallisuuden myynnistä syntyvät myyntivoitot ja luovutustappiot. Kolsrud ym. sisällyttivät tuloihin myös valtiolta saadut tulonsiirrot, kuten muun muassa työttömyys- ja eläkekorvaukset sekä sairausetuudet ja asumistuet. (Kolsrud ym. 2020).

Tiedot varallisuudesta on kerätty puolestaan varallisuusrekisteristä, jossa on kattavasti tietoa ruotsalaisten henkilöiden omaisuuseristä vuosien 1999 ja 2007 väliseltä ajalta, jolloin varallisuusveron seurauksena rahoituslaitokset oli velvoitettu ilmoittamaan niitä koskevat tiedot verohallinnolle. Varallisuusrekisteri tarjoaa informaatiota rahoitusvarallisuuden tasapainoarvoista ja arvopapereista. Se sisältää tietoa muun muassa kokonaisomistussuosuuksista omaisuuseräluokittain, johon lukeutuu esimerkiksi pankkitilit, arvopaperit ja joukkovelkakirjat. Tämän lisäksi se tarjoaa informaatiota kokonaisvelasta, joka koostuu muun muassa asuntolainoista, kulutusluotoista ja opintolainoista.

Kotitalouksien varallisuudesta saattaa jäädä kuitenkin informaation ulkopuolelle ulkomaisissa pankeissa säilytetty varallisuus, sillä ulkomaisia rahoituslaitoksia eivät koske samat velvoitteet ruotsin verohallinnolle raportoimisessa, kuin Ruotsalaisia rahoituslaitoksia. Ulkomaisissa pankeissa säilytetyn varallisuuden osuus on kuitenkin suhteellisen pieni. Ruotsin tilastokeskuksen mukaan kotitalouksien omaisuuseristä noin kolme prosenttia on ulkomaisissa rahoituslaitoksissa. (Kolsrud ym. 2020). Huomioitavaa on, että ulkomailta pidettyjen omaisuuserien osuus kasvaa varallisuuden myötä ja painottuu selkeästi varallisuusjakauman yläpäähän (Alstadsæter ym. 2019). Tämä saattaa vääristää rekisteripohjaisen kulutusmenojen mittaustuloksia rikkaimpien kotitalouksien osalta. Sillä voi siten olla samankaltaisia vaikutuksia kulutusmenojakauman loppupäässä, kuin rikkaimpien kotitalouksien kulutuksen aliraportoimisella kyselytutkimuksissa.

Varallisuusrekisterin tietoja Kolsrud ym. täydensivät SIX datalla, joka sisältää tietoja listatuista arvopapereista ja niiden hintamuutoksista. He käyttivät SIX datasta saatuja tietoja arvopaperien päätöshinnoista vuoden 2000 viimeisen markkinapäivän ja vuoden 2007 väliseltä ajalta. Myös reaali-varallisuuden tiedot ovat muun varallisuuden tavoin kerätty varallisuusrekisteristä, joka sisältää yksityiskohtaisia tietoja kotitalouksien kiinteistövarallisuuden määrästä ja niiden vuosikohtaisista hinnoista. He käyttivät lisäksi asuntojen hintarekisteriä, joka tarjoaa informaatiota omistusasuntojen kaupoista vuosien 1999 ja 2007 väliseltä ajalta. Kolsrud ym. käyttivät omistusasuntojen lisäksi tietoja asumisoikeusasunnoista. He kokosivat asumisoikeusasuntojen tiedot varallisuusrekisteristä ja myyntihinnat erillisestä rekisteristä, kun taas hankintahinnat he saivat verohallinnolta.

Kolsrudin ym. (2020) tutkimus nojautuu siis pitkälti varallisuusrekisteristä saatavaan dataan, mikä lakkautettiin vuonna 2007 ja tästä syystä myös tarkastelu ulottuu vain siihen vuoteen. He kuitenkin totesivat, että rekisteripohjaisella menetelmällä voitaisiin tutkia kulutusta myös ilman

varallisuusrekisteriä, mutta informaatio ei olisi yhtä kattavaa. Tällöin heidän mukaansa kulutusvirtojen laskeminen nojautuisi tuloihin ja toteutuneisiin myyntivoittoihin, mikä ei tarjoaisi yhtä yksityiskohtaisia tietoja.

4.3.3 Metodologia

Tässä luvussa käydään läpi, miten Kolsrud ym. (2020) rakensivat rekisteripohjaisen kulutusmenojen mittausmenetelmän. Ajatuksen pohjana menetelmässä on, että kaikki rahallinen tulo joko kulutetaan tai sijoitetaan. He siis laskivat kotitalouksien kulutusmenot hyödyntämällä budjettirajoitetta, jossa kulutusmenot vastaavat tulojen ja säästöjen erotusta (Kolsrud ym. (2020)).

He lähtivät liikkeelle seuraavasta yhtälöstä:

$$(8) \quad C_{it} = Z_{it} - \sum_k p_{kt} [A_{ikt} - A_{ikt-1}].$$

Jossa c_{it} kuvaa kotitalouden i kulutusmenoja aikana t , Z_{it} puolestaan sisältää kaikki tulot ja tulonsiirrot, kun taas $A_{it} = A_{i1t}, \dots, A_{iKt}$ määrittää omaisuuskannan ja $p_t = p_{i1t}, \dots, p_{iKt}$ on omaisuuskannan hintavektori.

Tämä lähestymistapa sisältää vaatimuksia, joiden on täyttyttävä, jotta menetelmä olisi luotettava. Ensinnäkin avainasemassa ovat kattavat tiedot kotitalouksien kaikista tulolähteistä ja omaisuuskannasta. Rekisteritietojen laajuus ja laatu ovat riippuvaisia siitä, kuinka tarkasti tietoja pystytään keräämään, joten instituutioiden toimivuuden merkitys on suuri. Kolmansilla osapuolilla on rekisteritietojen keräämisessä merkittävä rooli, sillä suurin osa rekisteritietojen informaatiosta eri tuloista, veroista ja tulonsiirroista tulee työnantajilta, taloudellisilta instituutioilta, hallintovirnaomaisilta ja niin edelleen. Rekisteritiedoista jää pois harmaaseen talouteen kytköksissä olevat tulot ja varallisuus, joten mitä pienempi harmaan talouden osuus on bruttokansantuotteesta, sitä paremmin rekisteripohjainen menetelmä toimii. Ruotsin kohdalla harmaan talouden vaikutuksen voidaan katsoa olevan kuitenkin melko pieni, sillä harmaa talous ruotsissa on yksi pienimmistä kehittyneistä maista (Medina ja Schneider 2018).

Toinen vaatimus liittyy kattavaan ja tarkkaan tietoon kaikista omaisuuserien transaktioista ja niiden yksilökohtaisista kauppahinnoista. Transaktiodatan kerääminen saattaa olla usein vaikeaa, mutta datan kerääminen on helppoa niistä transaktioista, joista kannetaan veroa ja niistä, joiden kirjaaminen tapahtuu jostakin muusta syystä, kuten esimerkiksi autojen kohdalla.

Riippuen pääoman verokohtelusta erityyppistä dataa voi olla saatavana eri aggregointitasoilla. Tämä sisältää pääomatulot, kuten korkotuotot ja osingot $y_{ikt} = r_{kt}A_{ikt}$ sekä toteutuneet myyntivoitot esimerkiksi osakkeista $G_{ikt} = [p_{kt} - p_{kt}^0][A_{ikt-1} - A_{ikt}]$ ja omaisuuserän, tai erien tasapainoarvon $W_{ikt} = p_{kt}A_{ikt}$. Kolsrud ym. sisällyttävät pääomatulot tulomuuttujaan Z_{it} , mutta jättävät luovutusvoitot sen ulkopuolelle, sillä ainoastaan pääomatulot vertautuvat suoraan menoihin, eli niiden suhdeluku on yhden suhde yhteen. Havainnollistaakseen tätä Kolsrud ym. muotoilivat omaisuuskannan komponentin uudelleen seuraavasti:

$$(9) \quad p_{kt}\Delta A_{ikt} = \Delta W_{ikt} - \Delta p_{kt}A_{ikt-1},$$

Jossa $\Delta X_{ikt} = X_{ikt} - X_{ikt-1}$. Ainoastaan omaisuuserien aktiivinen tasapainotus vaikuttaa kulutusvirtaan ja tätä vaikutusta voi mitata kahdella eri lähestymistavalla, joita ovat hintaan ja määrään perustuvat lähestymistavat (Kolsrud ym. 2020). Lähestymistavat eroavat toisistaan ja niillä on omat vahvuutensa ja puutteensa.

Hintaan perustuvassa lähestymistavassa käytetään omaisuuserien hintamuutoksia imputoidessa kulutusvirtaa omaisuuserien muutoksilla. Kun jonkin omaisuuserän hinnassa tapahtuu muutoksia, niin kulutusvirtaa ei voida määrittää yksiselitteisesti omaisuuserien tasapainoarvojen muutoksien pohjalta. Syynä tähän on se, että realisoimattomat myyntivoitot näkyvät identtisenä varallisuuden W kasvuna vaikuttamatta kuitenkaan kulutusvirtaan (Kolsrud ym. 2020). Kun hinnanmuutokset ovat tiedossa, niin hintamuutoksista johtuva varallisuuden kasvu voidaan laskea ja vähentää se kokonaisvarallisuuden kasvusta seuraavasti:

$$(10) \quad p_{kt}\Delta A_{ikt} = \Delta W_{ikt} - \frac{\Delta p_{kt}}{p_{kt-1}}W_{ikt-1}.$$

Hintaan perustuvan lähestymistavan tarkkuus riippuu tietojen aggregointitasosta. Esimerkiksi kun tarkastellaan ainoastaan laajoja omaisuuseräluokkia, niin on käytettävä kunkin omaisuuseräluokan kokonaishintaindeksiä realisoimattomien myyntivoittojen laskemisessa. Eli silloin ei oteta huomioon täsmällisiä omaisuuseräluokan omistussuosuuksia ja hintavaihteluita. Laajojen omaisuuseräluokkien kokonaishintaindeksin vaihtelu ei välttämättä vastaa suppeamman ja täsmällisemmän omaisuuseräluokan hintavaihteluita, mikä voi johtaa epätarkkaan kulutusvirran arvioimiseen. (Kolsrud ym. 2020).

Edellä mainittu toinen lähestymistapa on määrään perustava lähestymistapa, jossa kulutusvirran mittauksessa käytetään omaisuuserien havaittuja määrällisiä eroja. Kun omaisuuserän määrän muutos liitetään omaisuuserän hintaan, saadaan approksimoitua transaktion arvo $p_{kt}[A_{ikt} -$

A_{ikt-1}]. Haasteena tässä lähestymistavassa on tarpeeksi kattavan informaation määrän kerääminen, eli havaintojen määrä saattaa jäädä melko pieneksi (Kolsrud ym. 2020). Tämän lisäksi ongelmana saattaa olla mittauksen ajoittaminen, sillä oletuksena on, että yksilö pitää hallussaan omaisuuseränsä koko ajanjakson ajan ja transaktiot tapahtuvat vasta ajanjakson lopussa hintaan p_{kt} . Tämä voi johtaa mittausvirheeseen, jos transaktioita tapahtuu ajanjakson välillä ja jos niitä useita.

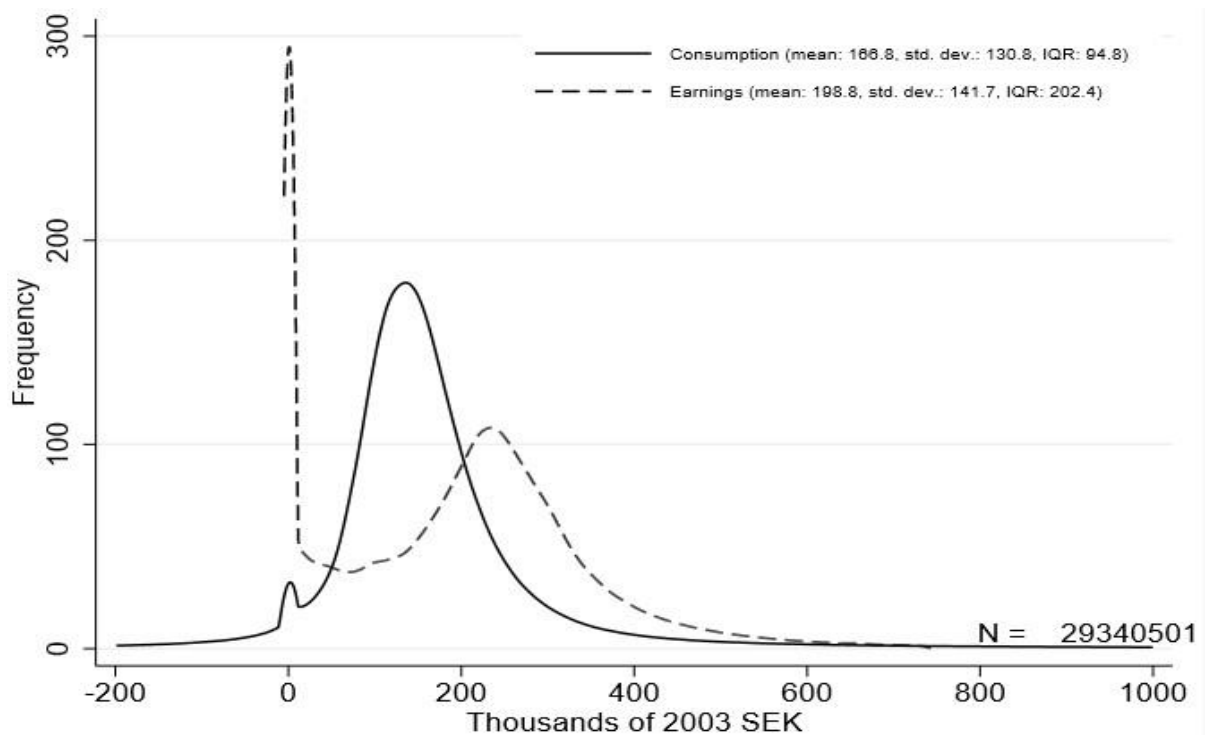
Tutkimuksessaan Kolsrud ym. käyttivät kulutusmenojen laskemiseen vararallisuusrekisterin tasearvoja ja kiinteitä hintoja. Esimerkiksi pankkitalletuksissa he laskivat vuosimuutoksen tasemuutoksien ja korkotulojen perusteella, minkä avulla he saivat määritettyä pankkitalletuksista peräisin olevan kulutuksen. Samalla tavalla he laskivat velan vuosimuutoksen, joka yhdessä maksettujen korkojen kanssa määrittää veloista peräisin olevan kulutuksen. Myös reaaliarallisuuden kohdalla he käyttivät hintaan perustuvaa lähestymistapaa. He pystyivät laskemaan hankinta- ja myyntihintojen avulla suoraan kiinteistöomistuksissa tapahtuneiden muutoksien vaikutuksen kulutusvirtaan kotitalouskohtaisesti.

Myös Optioille, optio-oikeuksille ja verotuksellisille pääomavakuutuksille Kolsrud ym. käyttävät hintaa perustavaa lähestymistapaa ja kokonaishintaindeksiä kulutusvirtaa laskettaessa. Huomioitavaa on, että verotuksellisilla yksityisillä eläketilillä he eivät ota huomioon tasearvoa, vaan ainoastaan maksut ja nostot.

4.3.4 tutkimuksessa saadut tulokset

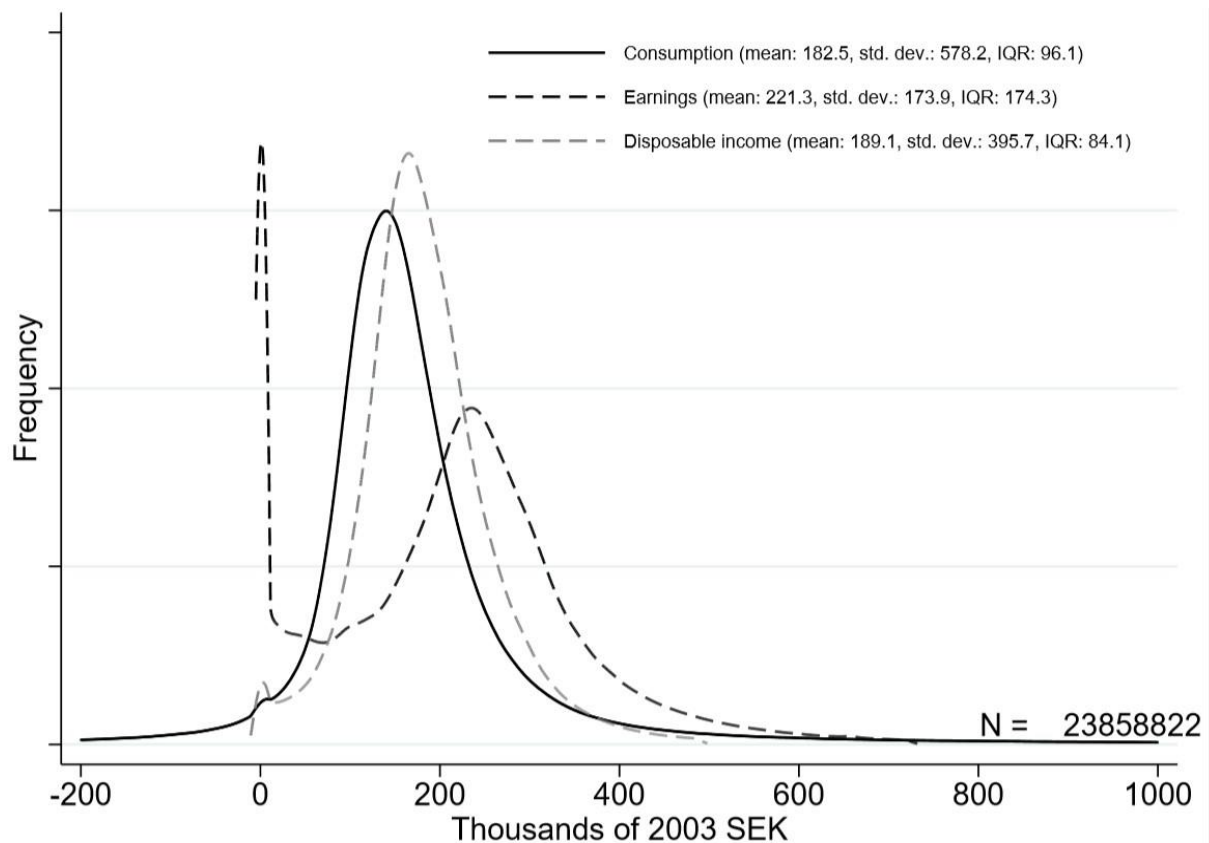
Seuraavaksi käydään läpi Kolsrudin ym. (2020) tutkimuksessa saatuja tuloksia. He tarkastelivat erityisesti miten rekisteripohjaisella menetelmällä saadut tulokset kulutuksesta ja sen jakautumisesta vertautuvat ansioihin ja vaihtoehtoihin kulutuksen mittausmenetelmiin.

Kuvassa 9 on raportoitu kotitalouksien ansio- ja rekisteripohjainen kulutusjakauma vuosien 2000 ja 2007 väliseltä ajalta.



Kuva 9. Rekisteripohjaisen kulutusmenojen ja ansioiden jakaumat vuosien 2000 ja 2007 väliseltä ajanjaksolta (Kolsrud ym. 2020).

Kuvan 9 x-akselilla on merkitty kruunut tuhansina vuoden 2003 kurssin mukaisesti ja y-akselilla ansioiden sekä kulutuksen esiintymistiheys. IQR ilmaisee kvartiilivälin pituuden, minkä lisäksi kuvassa on raportoitu kulutuksen ja ansioiden keskihajonnat sekä keskiarvot. Vuosittaisen kulutuksen keskiarvoksi on saatu 166,8 ja keskihajonnan arvoksi 130,8, kun taas kvartiilivälin pituuden arvoksi on saatu 94,8. Vastaavasti vuosittaisten ansioiden keskiarvoksi on saatu 198,8 ja keskihajonnan arvoksi puolestaan 141,7. Ansioiden kvartiilivälin pituuden arvo on 202,4. Kulutusjakauman ja ansiojakauman välillä on selkeästi eroja. Tämä viittaa siihen, että kulutuserot eivät seurasi tuloeroja kovinkaan identtisesti. Kuvasta voidaan nähdä, että kulutuksen tiheys on ansioita tasaisempaa, mikä johtuu suuresta ansioiden esiintymistiheydestä nollan kohdalla. Lisäksi voidaan huomata, että myös kulutuksen esiintymistiheys nollan kohdalla on suhteellisen huomattava. Tämä johtuu osin yksilöistä, jotka joko muuttavat Ruotsiin tai Ruotsista pois jonkin tarkkailuvuoden aikana. Kolsrud ym. ovat tarkastelleet maahan- ja maastamuuton vaikutusta kulutusjakaumaan jättämällä maahan- ja maastamuuttajat pois mittauksesta. Tämän vaikutus voidaan nähdä kuvassa 10.



Kuva 10. Rekisteripohjaisen kulutusmenojen, käytettävissä olevien tulojen ja ansioiden jakaumat ilman maasta- ja maahanmuuttajia vuosien 2000 ja 2007 väliseltä ajanjaksolta (Kolsrud ym. 2020).

Kuvasta 10 voidaan nähdä, että maasta- maahanmuuttajien poisjättämisen vaikutus koko kulutusjakaumaan on suhteellisen vähäinen, mutta se vähentää huomattavasti niiden henkilöiden osuutta, joiden kulutus on negatiivinen tai nolla (Kolsrud ym. 2020). Lisäksi kulutuksen keskiarvo nousee 166,8:stä 182,5:een. Kuvassa on myös käytettävissä olevien tulojen jakauma, joka näyttäisi olevan ansioita samankaltaisempi kulutusjakauman kanssa ja lisäksi sen keskiarvo 189,1 on suhteellisen lähellä kulutuksen keskiarvoa. Ei voida kuitenkaan puhua identtisistä jakaumista ja erityisesti käytettävissä olevien tulojen jakauman hännät ovat kulutusjakauman häntiä selkeästi lyhyemmät.

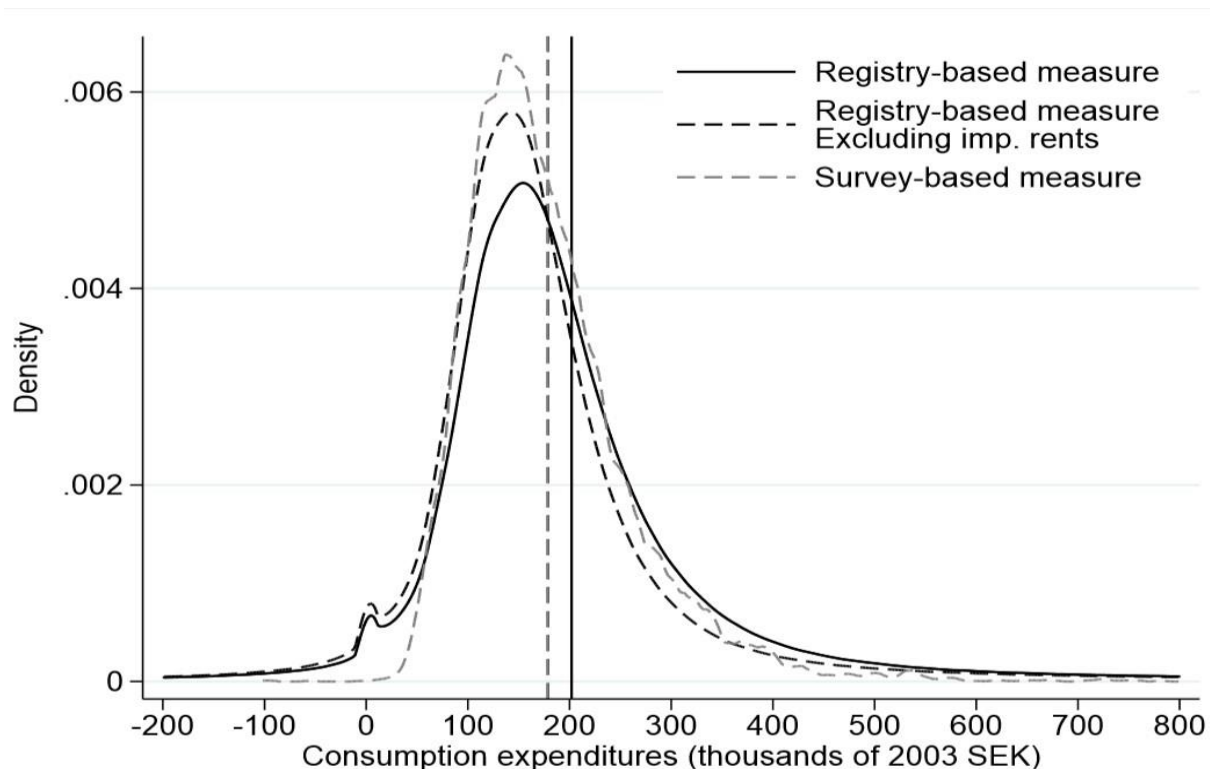
Huomioitavaa on myös se, että ansioista poiketen kulutusjakaumassa on myös negatiivisia arvoja. Osin tämä saattaa olla seurausta virheellisestä oletuksesta, että varallisuuden kasvu johtuisi säästetyistä tuloista, kun kasvun syynä onkin ollut perintö, saatu lahja, tai varallisuuden hintojen muutokset. Kolsrud ym. tarkastelivat muuttaako perinnön saaneiden yksilöiden

jättäminen pois mittauksista kulutusjakaumaa. Ainoastaan alle prosentti aineiston yksilöistä on saanut varallisuutta kasvattavan perinnön, eikä Kolsrud ym. saamien tuloksien mukaan perinnön saaneiden yksilöiden poisjättämisellä ole merkittävää vaikutusta kulutusjakaumaan. Negatiivisen kulutuksen osuus jakaumasta laski ainoastaan 0,02 prosenttiyksikköä. (Kolsrud ym. 2020).

Kuten edellä on todettu, niin Kolsrud ym. vertasivat rekisteripohjaista kulutusjakaumaa myös kyselypohjaiseen kulutusjakaumaan. Kulutuksen laskeminen ja jakauman määrittäminen kyselytutkimuksen pohjalta on rekisteripohjaista menetelmää perinteisempi ja selkeästi yleisemmin käytetty menetelmä. Tästä syystä näiden kahden mittausmenetelmän vertailu on olennaista ja se voi antaa hyödyllistä tietoa kulutuksen mittausmenetelmien kehittämiseen.

Informaation keräystapa eroaa näiden kahden välillä merkittävästi. Hallinto- ja verorekisterin sijasta ruotsalaisessa kulutusmenojen kyselytutkimuksessa, eli HUT:ssa informaatio on kerätty kyselyyn osallistuneiden kotitalouksien raportoimista menoista. Kotitaloudet raportoivat menotiedot viimeiseltä kahdelta viikolta kyselyajankohdasta. Kotitalouksilta kysytään myös, että ovatko he ostaneet tiettyjä kestokulutushyödykkeitä viimeisen 12 kuukauden aikana. Lisäksi kulutusmenojen kyselytutkimuksissa jätetään rekisteripohjaisesta poiketen vuokramenot pois mittauksesta, mikä on huomioitava näiden kahden menetelmän vertailussa, jotta vertailu olisi ylipäänsä relevanttia.

Kuvassa 11 verrataan rekisteri- ja kyselypohjaisen kulutuksen tiheysjakaumia keskenään. Kolsrud ym. ovat lisäksi mitanneet rekisteripohjaisen kulutuksen ilman vuokramenoja, jotta kulutus määrittyisi menetelmien kesken yhtenäisemmin. Tämä poistaa turhia eroja kulutuksen mittauksessa, jolloin tiheysjakaumien ja mittausmenetelmien vertailu helpottuu. Kulutus on laskettu 25–55-vuotiailta yksilöiltä ja vuosien 2003–2007 periodilta. Yksilökohtainen kulutus on saatu jakamalla kotitalouden kulutus siihen kuuluvien aikuisten määrällä. Kuvaan 11 on myös sisällytetty kunkin jakauman keskiarvot, jotka näkyvät kuvassa pystysuorina viivoina. Pystyakseli ilmaisee tiheyden ja vaaka-akseli kulutusmenot tuhansina kruunuina sidottuna vuoden 2003 kurssiin.



Kuva 11. Kysely- ja rekisteripohjaisen kulutusmenojen jakaumat periodilta 2003–2007 (Kolsrud ym. 2020).

Kuvasta 11 voidaan nähdä, että kuten kuvassa 9, niin myös nyt rekisteripohjaiset jakaumat saavat negatiivisia arvoja ja nollan kohdalla on selkeä kasauma. Jakaumia vertailemalla voidaan huomata, että vuokramenot sisällyttävä rekisteripohjainen jakauma on hieman oikealle vino suhteessa kyselypohjaiseen jakaumaan, mutta rekisteripohjainen jakauma ilman vuokramenoja on selkeästi paremmin linjassa kyselypohjaisen jakauman kanssa. Vuokramenojen poistolla on siten selkeä yhtenäistävä vaikutus ja jakaumien keskiarvot ovat hyvin lähellä toisiaan. Ilman vuokramenoja rekisteripohjaisen jakauman keskiarvo on 178,8 ja kyselypohjaisen jakauman puolestaan 178,5 (Kolsrud ym. 2020).

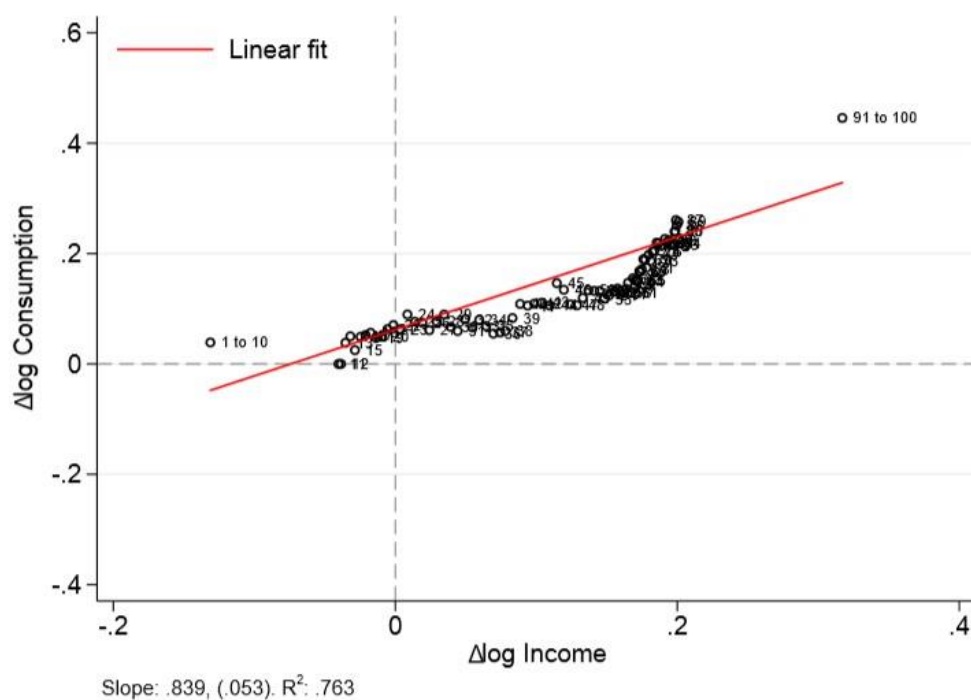
On kuitenkin huomioitava, että jakaumissa on vuokramenojen poistojenkin jälkeen eroja, sillä rekisteripohjaisen jakauman oikea häntä on edelleen kyselypohjaista paksumpi. Kolsrud ym. esittivät yhdeksi syyksi korkeatuloisimpien suhteessa alhaisen osallistujamäärän kulutusmenojen kyselytutkimukseen, jolloin informaation määrä rikkaimpien kotitalouksien kulutuksesta jää muita tuloluokkia vähäisemmäksi ja epävarmemmaksi. Toiseksi syyksi he mainitsivat kulutuksen mittausvirheiden suuremman määrän rikkaimpien kotitalouksien kohdalla, mikä johtuu suurituloisimpien kotitalouksien taipumuksesta aliraportoida

kulutusmenojaan. Kulutusmenojen kyselytutkimuksen ongelmat Ruotsissa ovat siten hyvin samankaltaisia, kuin Aguiarin ja Bilsin (2015) mainitsevat ongelmat yhdysvaltalaisesta kyselytutkimuksesta.

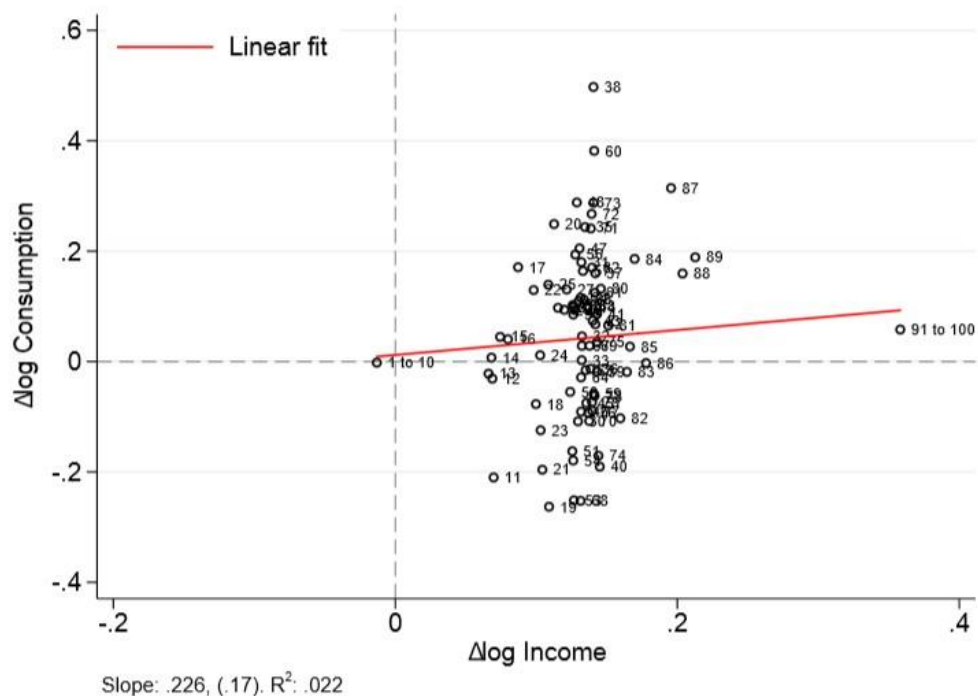
Kulutusmenojen kyselytutkimuksen heikkoudet rikkaimpien kotitalouksien kulutuksen mittauksessa voivat antaa väärän kuvan kulutuseroista ja sen kehityksestä. Kuten Aguiarin ja Bilsin (2015) yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa todettiin, niin rikkaimpien kotitalouksien aliraportointi kyselytutkimuksessa johtaa luultavasti kulutuserojen aliarvioimiseen, mikä vääristää tuloerojen ja kulutuserojen kehityksen suhdetta. Voidaan olettaa, että samankaltaiset aliraportoinnin aiheuttamat vääristymät koskevat mahdollisesti myös Ruotsin kulutusmenojen kyselytutkimusta. Rekisteri ja kyselytutkimuspohjaisen menetelmän vertailu voi tarjota hyödyllistä tietoa tieteelliseen keskusteluun kulutuserojen ja tuloerojen kehityksen suhteesta. Tästä syystä Kolsrud ym. vertailivat aikaisemmassa vuoden 2017 tutkimuksessaan nimeltä ”Studying Consumption Patterns using Registry Data” miten rekisteripohjainen ja kyselypohjaisen kulutuksen muutokset seuraavat tulojen muutoksia. He käyttivät vuoden 2017 tutkimuksessa täsmälleen samaa dataa, kuin edellä esitetyssä vuoden 2019 tutkimuksessa, joten molempien kulutuksen laskentamenetelmien tulokset ovat uudemman ja vanhemman tutkimuksen välillä identtiset.

Kuvassa 12 Kolsrud ym. (2017) vertaavat logaritmisen kulutuksen joustoa suhteessa logaritmisiin tuloihin. He tarkastelivat miten käytettävissä olevien tulojen logaritminen muutos vuosien 2003 ja 2007 välillä vertautuu vastaavan periodin kulutusmenojen logaritmiseen muutokseen. Tulojen ja menojen logaritminen muutos laskettiin sekä rekisteri- että kyselypohjaisella mittausmenetelmällä, minkä ansiosta voidaan tutkia, miten kulutuksen ja tulojen suhde eroaa näiden kahden kulutuksen mittausmenetelmän välillä. Kuvan 12 rekisteripohjaisessa paneelissa A Kolsrud ym. (2017) sijoittivat yksilöt niiden vuoden 2003 käytettävissä olevien tulojen jakauman persentiiliin mukaisesti. Tämän jälkeen he laskivat jokaiselle persentiilille käytettävissä olevien reaalitulojen logaritmisen muutoksen vuosien 2003 ja 2007 välillä ja vertasivat niitä saman periodin reaalisisien kulutusmenojen logaritmisiin muutoksiin. Paneelissa B menetelmä vastaa muutoin paneelia A, mutta siinä käytettiin kyselytutkimuksen antamia tietoja kulutuksesta ja käytettävissä olevista reaalituloista. Molempien paneelien pisteet on merkitty numerolla, joka vastaa sen persentiiliä tulojakaumassa.

A. Registry Measure



B. HUT Survey Data



Kuva 12. Kulutuksen logaritminen muutos verrattuna tulojen logaritmiseen muutokseen persentileittäin (Kolsrud ym. 2017).

Kuvasta 12 voidaan nähdä, että Paneelissa A kulutusmenojen ja tulojen logaritmisien muutoksen korrelaatio on positiivinen ja vahva. Suhde on erityisen voimakas tulojakauman yläpäässä, kun taas tulojakauman alemmilla tasoilla korrelaatio on heikompaan. Kolsrudin ym. (2017) mukaan tämä viittaa siihen, että tulojakauman yläpää ei ainoastaan koe muita suurempaa kasvua logaritmisissa tuloissa, vaan myös logaritmisessa kulutuksessa, mikä johtaa kulutuserojen kasvuun tarkasteluajanjaksolla. Vastaavasti paneelissa B kulutuksen ja tulojen muutoksien välillä ei ole nähtävissä merkittävää korrelaatiota.

Kosrudin ym. tulokset viittaavat siihen, että kulutuserojen tarkastelu suoraan kulutusmenojen kyselytutkimusten pohjalta antaa vääristyneen kuvan kulutuseroista ja aliarvioi tulo- ja kulutuserojen välistä suhdetta. Kyse ei siis olisi siitä, että kulutuserot eivät seuraisi merkittävästi tuloeroja, kuten monissa perinteisissä kyselypohjaisissa tutkimuksissa on päätelty. Kyse olisi pikemminkin rakenteellisten tekijöiden sijaan kulutusmenojen kyselytutkimusten ongelmista mitata kulutusta luotettavasti varsinkin rikkaimpien kotitalouksien kohdalla. Tämän tutkimuksen perusteella kulutusmenojen kyselytutkimukseen liittyvät mittausvirheet näyttäisivät olevan ongelma myös Yhdysvaltojen ulkopuolella, eikä voida sulkea pois mahdollisuutta, että ongelmat saattavat olla universaaleja. Tästä syystä vaihtoehtoisten mittausmenetelmien kehittäminen kulutuserojen tarkasteluun on tarpeellista ja rekisteripohjainen mittausmenetelmä saattaa olla yksi ratkaisusta. Rekisteripohjaisen menetelmän toimivuus on kuitenkin kytköksissä valtioiden kykyyn kerätä luotettavaa tietoa rekistereihin kulutuksesta, tuloista ja säästöistä. Sen toimivuus ja käytön mahdollisuus saattaa siten vaihdella hyvinkin paljon eri maiden välillä.

5. Johtopäätökset

Tutkielman tavoitteena oli arvioida, kuinka hyvin kulutuserot toimivat taloudellisen eriarvoisuuden mittarina ja selvittää kulutuspohjaisten mittausten menetelmien vahvuuksia, ongelmia ja haasteita sekä kehittymismahdollisuuksia. Kulutuserojen toimivuutta taloudellisen eriarvoisuuden mittarina arvioitiin sekä teorian että käytännöllisyyteen liittyvien tekijöiden näkökulmasta. Samalla verrattiin kulutuspohjaisten ja tulopohjaisten eriarvoisuuden mittareiden heikkouksia ja vahvuuksia. Tutkimuksessa tarkasteltiin keskeisiä yhdysvaltalaisia ja eurooppalaisia kulutuserotutkimuksia, joiden avulla luotiin hyvä kokonaiskuva siitä, miten kulutuseroja mitataan ja miten kulutuserot ovat kehittyneet viime vuosikymmeninä suhteessa tuloeroihin Yhdysvalloissa ja joissakin Euroopan maissa. Käsiteltyjen artikkeleiden ja niiden vertailun avulla saatiin määritettyä merkittävimmät kulutuserojen toimivuuteen liittyvät ongelmat ja haasteet eriarvoisuuden mittaamisessa sekä mahdolliset kehittymismahdollisuudet.

Kulutuspohjaista eriarvoisuuden mittaamista puoltavat erityisesti elinkaari- sekä pysyvän tulotason hypoteesi. Näiden hypoteesien mukaan taloudellinen hyvinvointi ei määräydy tämänhetkisten tulojen mukaan, vaan kotitaloudet valitsevat kulutuksen tason koko elinajan tulojen mukaan. Tämän perusteella kulutus on tuloja parempi mittari taloudelliselle hyvinvoinnille ja siten myös relevantimpi eriarvoisuuden tarkastelussa. Nämä hypoteesit eivät kuitenkaan toteudu täysin reaali maailmassa, mikä vähentää niiden painoarvoa valittaessa tulo- ja kulutuspohjaisen eriarvoisuuden mittaamisen väliltä.

Kulutuserojen toimivuudelle taloudellisen eriarvoisuuden mittarina tuottaa ongelmia käytännöllisyyteen liittyvät tekijät, joita ovat demografiset tekijät ja ihmisten preferenssit, sekä datan keräystapoihin ja laatuun liittyvät tekijät. Erityisesti datan keräystapoihin ja laatuun liittyvät tekijät ovat syynä siihen, miksi länsimaissa taloudellista eriarvoisuutta tarkastellaan useimmiten kulutuserojen sijaan tuloerojen kautta.

Demografisista tekijöistä kulutuspohjaisen taloudellisen hyvinvoinnin mallinukselle tuottavat ongelmia hyvin nuoret ja vanhat kotitaloudet heidän muista ryhmistä selkeästi erottuvien kulutustottumustensa takia. Myöskään ihmisten preferenssejä ei oteta välttämättä huomioon. Kulutuspohjaisessa hyvinvoinnin mittauksessa haasteena on se, että ihmiset voivat tietoisesti valita alhaisen kulutustason, mikä voi antaa todellisuutta negatiivisemmän kuvan hyvinvoinnista. Myös tulopohjaisessa hyvinvoinnin mittauksessa ilmenee samankaltaisia kotitalouksien ikään ja preferensseihin liittyviä ongelmia. Ihmiset voivat valita alhaisemman

tulotason suuren vapaa-ajan kysynnän takia ja vanhimman ikäryhmän taloudellista hyvinvointia voidaan aliarvioida, jos huomioidaan vain tämän hetken tulot eikä varallisuutta.

Riippumatta siis siitä, käytetäänkö hyvinvoinnin mittaamiseen kulutusta tai tuloja, huomiotta jää monia hyvinvointiin vaikuttavia tekijöitä. Tämän vuoksi on tärkeää tarkastella, kumpi hyvinvoinnin indikaattoreista on lähemmin yhteydessä muihin hyvinvointiin vaikuttaviin tekijöihin. Isossa-Britanniassa ja Yhdysvalloissa alhainen kulutus on alhaisia tuloja lähemmin yhteyksissä huonoihin asuinoloihin, huonoon terveyteen ja rajalliseen kestotavaroiden käyttämiseen. Näissä kahdessa maassa kulutusperustainen mittaus kuvaa siis tuloperustaisesta paremmin jakauman häntäpäässä olevien kotitalouksien hyvinvointia, mikä puoltaa eriarvoisuuden mittaamista kulutuksen pohjalta.

Kulutusperustaisen taloudellisen eriarvoisuuden tarkastelun merkittävimmät ongelmat liittyvät datan laatuun ja lopulta lopulta datan keräystapoihin, eli kulutusmenojen kyselytutkimuksiin. Kulutuksesta ei useinkaan löydy vastaavaa hallinnollista dataa kuin tuloista, mistä syystä kulutuksen datalähteenä käytetään lähes aina kulutusmenojen kyselytutkimuksia. Eriarvoisuuden tarkastelun kannalta kulutusmenojen kyselytutkimuksien yhtenä haittana suhteessa tulotutkimuksiin voidaan pitää sitä, että sen ensisijainen tarkoitus on usein estimoida menot eri hyödykeryhmiin kuluttajahintaindeksien painojen tuottamiseksi. Tulotutkimuksien pääasiallisena tarkoituksena puolestaan on antaa tietoa juuri tulojen jakautumisesta.

Kulutusmenojen kyselytutkimuksien datan laatua heikentää moni tekijä. Ensinnäkin useissa Euroopan maissa ja Yhdysvalloissa kulutusmenoja mittaavien kyselytutkimusten otoskoot ovat hyvin pienet verrattuna tulotietojen otoskokoihin. Toisena ongelmana on se, että kyselytutkimuksissa raportoidut menot eivät välttämättä vastaa suoraan kulutusta. Syynä tähän ovat kestokulutushyödykehankintojen vaihteleva ajoitus kotitalouksien välillä, menoissa näkymättömät luontaisavustukset ja kotona sekä tuotetut että kulutetut hyödykkeet ja palvelut. Eri kotitaloudet voivat myös maksaa eri hinnan samasta hyödykkeestä. Lisäksi päiväkirjan ylläpitäminen on haasteellista, mikä voi johtaa raportointivirheisiin ja joidenkin hyödykkeiden kulutusta kotitaloudet voivat aliarvioida tietoisesti. Rikkaimpien kotitalouksien kohdalla kulutuksen aliraportointi kyselytutkimuksessa on muita ryhmiä selkeästi yleisempää, minkä takia kulutusjakauman ääripäät jätetään usein tarkastelun ulkopuolelle. Kulutuspäiväkirjan ylläpitäminen saattaa myös itsessään vaikuttaa kulutuskäyttäytymiseen.

Kulutusperustaisen eriarvoisuuden mittaamisen haasteena on siis etenkin kulutusmenojen kyselytutkimuksiin liittyvät mittausvirheet. Erityisesti Yhdysvalloissa ja Isossa-Britanniassa

kulutusmenojen kyselytutkimusten datan laadun suhteen huolta on herättänyt etenkin se, että kyselytutkimuksessa ja kansantalouden tulojen ja tuotannon tilinpidossa laskettujen kokonaismenojen välillä on suuri ero. Tämä ero on kasvanut molemmissa maissa entisestään viimeisinä vuosikymmeninä. Tämä on toiminut motivaationa erityisesti Yhdysvalloissa kehittää vaihtoehtoisia menetelmiä kulutuserojen mittaamiselle. Vaihtoehtoisia menetelmiä hyödyntävissä kulutuserotutkimuksissa pyritään välttämään perinteisten kyselypohjaisten tutkimusten mittausvirheitä käyttämällä uudenlaisia mittausmenetelmiä ja vaihtoehtoisia datalähteitä. Näiden tutkimuksien tulokset kulutuserojen kehityksestä eroavat osin merkittävästi perinteisempien tutkimuksien tuloksista.

Perinteisille yhdysvaltalaisille kyselypohjaisille tutkimuksille yhtenäistä on erityisesti se, että niissä käytetään ainoastaan haastattelututkimusta ja kyselytutkimuksen toinen osa, päiväkirjaosio, jää kokonaan pois. Näissä tutkimuksissa käytetyt yleisimmät eriarvoisuuden mittarit ovat Gini-kerroin, logaritminen varianssi sekä 90/10, 50/10 ja 90/50 suhteet. Näiden perinteisten tutkimusten mukaan Yhdysvalloissa kulutuserojen kasvu on ollut huomattavasti tuloeroja maltillisempaa viimeisten vuosikymmenten aikana. Näiden tutkimusten perusteella kulutuserojen kehitys ei ole seurannut tuloerojen kehitystä kovin läheisesti lyhyemmilläkään periodeilla, ja kehitys on voinut mennä ajoittain jopa vastakkaisiin suuntiin.

Läpikäydyissä eurooppalaisissa perinteisissä kyselypohjaisissa tutkimuksissa päädyttiin hyvin samankaltaisiin tuloksiin kuin Yhdysvalloissa, lukuun ottamatta Saksaa. Kaikissa eurooppalaisissa tutkimuksissa käytettiin muun muassa logaritmista varianssia ja Gini-kerrointa. Isossa-Britanniassa ja Italiassa havainnot tulo- ja kulutuserojen erilaisesta kehityksestä vastasivat pitkälti yhdysvaltalaisien tutkimuksien havaintoja. Saksassa tuloerot ovat olleet kulutuseroja suurempia, mutta niiden välinen kehitys on ollut verrattain yhtenäistä ja kasvu muita maita maltillisempaa tarkasteluajanjaksolla. Saksa eroaa muista maista myös siinä, että saksalaisen kyselytutkimuksen perusteella laskettu kulutus vastaa suhteellisen hyvin kansantalouden tilinpidon laskelmia. Lisäksi saksalaisen kulutusmenojen kyselytutkimuksen datan luotettavuutta lisää sen muita maita selkeästi suurempi otoskoko, joka kattaa noin 60 000 kotitaloutta, kun muissa otoskoko jää alle 10 000:een.

Suurin osa vaihtoehtoisia menetelmiä hyödyntävistä kulutuserotutkimuksista on yhdysvaltalaisia, joten myös tässä tutkielmassa tarkastelu keskittyi suurelta osin Yhdysvaltoihin. Vaihtoehtoisia menetelmiä hyödyntävät kulutuserotutkimukset voidaan jakaa kahteen joukkoon. Osa yhdysvaltalaisista tutkimuksista pyrki korjaamaan kulutusmenojen

kyselytutkimukseen liittyviä mittausvirheitä käyttämällä vaihtoehtoisia datalähteitä. Niissä joko käytettiin haastatteluosion lisäksi myös päiväkirjaosiota tai kokonaan eri lähdeaineistoa, eli kansantalouden tilinpidon kanssa yhdenmukaisempaa PSID-paneelitutkimusta. Toinen joukko puolestaan käytti vaihtoehtoisia mittausmenetelmiä. Näissä mittausvirheitä pyrittiin kiertämään laskemalla kulutus budjettirajoitteen avulla tai mittaamalla kulutuseroja vertaamalla korkean ja matalan tulotason kotitalouksien suhteellisia menoja välttämättömyys- ja ylellisyshyödykkeiden välillä.

Yhteistä vaihtoehtoisia menetelmiä hyödyntäville tutkimuksille on se, että niiden mukaan kulutuserot ovat kasvaneet enemmän kuin mitä perinteisemmissä tutkimuksissa on päätelty. Lisäksi osassa näistä tutkimuksista saatiin tulokseksi, että kulutuserot seuraavat tuloeroja läheisemmin kuin yleisesti on oletettu. Vaihtoehtoisia datalähteitä hyödyntävät tutkimukset saivat maltillisempia tuloksia, eivätkä erot perinteisempiin tutkimuksiin olleet niin merkittäviä kuin ne olivat vaihtoehtoisia mittausmenetelmiä hyödyntävissä tutkimuksissa. Erityisesti tutkimuksessa, jossa kulutuseroja mitattiin vertaamalla eri tuloryhmien menoja välttämättömyshyödykkeiden ja ylellisyshyödykkeiden välillä, saatiin tulokseksi, että kulutuserot ovat melkein tuloerojen tasolla ja kehitys on yhtenäistä. Tämä tulos eroaa merkittävästi muista tutkimuksista, ja jos se kuvaa todennukaisemmin kulutuserojen kehitystä, niin perinteisimmissä kyselypohjaisissa mittausmenetelmissä olisi selviä puutteita.

Kulutuserotutkimuksien välillä on suuria eroja, eikä kulutuserojen kehityksestä Yhdysvalloissa ole konsensusta. Tutkielmassa käsitellyt vaihtoehtoisia menetelmiä hyödyntävät yhdysvaltalaiset tutkimukset ovat saaneet osakseen myös kritiikkiä. Arvostelu on koskenut erityisesti sitä, että kulutuksen mittaamisessa on käytetty hyödykkeitä, joiden kuluttamista on tapana aliraportoida. Kritiikki liittyy siis siihen, että nämäkään tutkimukset eivät välttämättä poista kyselytutkimukseen liittyviä mittausvirheitä.

Yksi mahdollinen ratkaisu kulutuserotutkimuksien datan laadun parantamiselle on kulutuksen rekisteripohjainen mittausmenetelmä. Rekisteripohjaisessa menetelmässä kulutus lasketaan tulojen ja säästöjen perusteella, joiden tiedot on kerätty valtion eri rekisteri- ja tietokannoista, minkä takia kulutuserojen mittaus on täysin riippumaton kyselytutkimuksista ja samalla niihin liittyvistä ongelmista. Etuna on myös se, että otos on kyselytutkimuksia paljon kattavampi suurien rekisteritietomäärien ansiosta, mikä parantaa datan laatua.

Tutkielmassa käsitellyn ruotsalaisen rekisteripohjaisen tutkimuksen mukaan kulutuserojen tarkastelu suoraan kulutusmenojen kyselytutkimusten pohjalta antaa vääristyneen kuvan

kulutuseroista ja se aliarvioi tulo- ja kulutuserojen välistä suhdetta. Tutkimuksen mukaan kulutusmenojen kyselytutkimuksien erityisenä ongelmana on mitata kulututusta luotettavasti varsinkin rikkaimpien kotitalouksien kohdalla. Ruotsalainen tutkimus viittaa myös siihen, että kulutusmenojen kyselytutkimukseen liittyy mittausvirheitä myös Yhdysvaltojen ulkopuolella ja niihin tulisi kiinnittää huomiota myös muissa maissa. Rekisteripohjaisen menetelmän toimivuus riippuu valtioiden kyvystä kerätä luotettavaa tietoa rekistereihin kulutuksesta, tuloista ja säästöistä, joten menetelmän toimiva käyttö ei ole mahdollista kaikissa maissa.

Kulutuksen ensisijaista käyttöä taloudellisen hyvinvoinnin ja eriarvoisuuden mittaamisessa puoltavat erityisesti teoriaan liittyvät tekijät. Ainakin Yhdysvalloissa ja Isossa-Britanniassa alhaisella kulutuksella on alhaisia tuloja lähempi yhteys muihin hyvinvointiin vaikuttaviin tekijöihin. Kulutusperusteisen taloudellisen eriarvoisuuden mittauksen ensisijaisena ongelmana on kuitenkin kulutusmenojen kyselytutkimuksien datan laatu. Jotta kulutuseroista saataisiin toimivampi eriarvoisuuden mittari, tulisi datan laatua parantaa. Erityisesti tarvittaisiin luotettavampaa dataa rikkaimmista kotitalouksista. Paras tapa olisi kehittää kulutusmenojen kyselytutkimuksia toimivammiksi tai käyttää kulutukselle vaihtoehtoisia mittaustapoja, jotka eivät käytä kyselytutkimuksia datan lähteenä. Mahdollinen vaihtoehto olisi esimerkiksi rekisteripohjainen menetelmä.

Rekisteripohjaisen menetelmän hyvä toimivuus vaatii hyvän ja kattavan tietorekisterin erityisesti tuloista ja varallisuudesta, mikä vaatisi luultavasti useimmissa maissa kattavamman rekisterin kehittämistä erityisesti varallisuutta koskien. Kulutusmenojen kyselytutkimuksien datan laatua voisi parantaa kasvattamalla otoskokoa ja hyödyntämällä pankkien uusia sovelluksia, jotka keräävät yksityiskohtaista tietoa kortilla ja verkossa tehdyistä ostoksista. Kulutuskyselyyn osallistujat voisivat tukeutua kyselyssä osin oman pankin tarjoamiin tietoihin menoista ja loput tiedot kerätä perinteisellä tavalla, kuten käteisellä tehdyt ostot, vuokrat ja vuokratuotot sekä muut menot, jotka eivät näy sovelluksessa. Lisäksi monissa pankkien sovelluksissa näkyvät tiedot menoista vuosia taaksepäin, joten tietoja menoista voidaan kerätä kerralla myös pidemmältä ajalta kortti- ja verkko-ostosten osalta. Tämä voisi helpottaa kulutuspäiväkirja ylläpitämistä ja vähentää viiteajanjaksoon liittyviä ongelmia pienentämällä unohtamisen riskiä, mikä voisi osaltaan poistaa yli- ja aliraportoimista. Hyödyntämällä uudempaa teknologiaa kyselytutkimuksissa olisi siis mahdollista kerätä tarkempaa tietoa kulutuksesta, ja saada näin todenmukaisempi kuva kulutuseroista.

Lähteet

- Aaberge, R. & Mogstad, M. (2015). Inequality in current and lifetime income. *Social choice and welfare* 44(2): 217–230.
- Aguiar, M. & Bils, M. (2011). Has Consumption Inequality Mirrored Income Inequality? *NBER Working Paper No 16807*.
- Aguiar, M. & Bils, M. (2015). Has Consumption Inequality Mirrored Income Inequality? *American Economic Review* 105(9): 2725–2756.
- Alstadsæter, A., Johannesen, N., & Zucman, G. (2019). Tax evasion and inequality. *American Economic Review* 109(6): 2073–2103.
- Andreski, P., Li, G., Samancioglu, M.Z., & Schoeni, R. (2014). Estimates of annual consumption expenditures and its major components in the PSID in comparison to the CE. *American Economic Review* 104(5): 132–35.
- Atkinson, A. (1991). Comparing Poverty Rates Internationally: Lessons from Recent Studies in Developed Countries. *The World Bank economic review* 5(1): 3–21.
- Atkinson, A., Piketty, T. & Saez, E. (2011). Top Incomes in the Long Run of History. *Journal of Economic Literature* 49(1): 3–71.
- Attanasio, O., Hurst, E. & Pistaferri L. (2015). The Evolution of Income, Consumption, and Leisure Inequality in the US, 1980–2010. Teoksessa C. D. Carroll., T. F. Crossley & J. Sabelhaus (toim.), *Improving the Measurement of Consumer Expenditures* (s. 100-140). Chicago: University of Chicago Press.
- Attanasio, O. & Pistaferri, L. (2014). Consumption Inequality over the Last Half Century: Some Evidence Using the New PSID Consumption Measure. *American Economic Review* 104(5): 122–26.
- Attanasio, O. & Pistaferri, L. (2016). Consumption Inequality. *Journal of Economic Perspectives* 30(2): 3–28.

- Attanasio, O., Battistin, E. & Ichimura, H. (2007). What Really Happened to Consumption Inequality in the United States? Teoksessa E. R. Berndt & C. R. Hulten (toim.), *Hard-to-Measure Goods and Services: Essays in Honor of Zvi Griliches* (s. 515–543). Chicago: University of Chicago Press.
- Björklund A. (1993). A comparison between actual distributions of annual and lifetime income: Sweden 1951–1989. *Rev Income Wealth* 39(4): 377–386.
- Blundell, R. & Etheridge, B. (2010). Consumption, income and earnings inequality in Britain. *Review of Economic Dynamics* 13(1): 76–102.
- Brewer, M. Goodman, A. & Leicester A. (2006). *Household Spending in Britain: What Can It Teach Us about Poverty?* Bristol: Policy Press.
- Browning, M., & Leth-Petersen, S. (2003). Imputing consumption from income and wealth information. *The Economic Journal* 113(488): F282-F301.
- Böheim, R. & Jenkins, S. P. (2006). A Comparison of Current and Annual Measures of Income in the British Household Panel Survey. *Journal of Official Statistics* 22(4): 733–758.
- Carroll, C. & Summers, L. (1989). *Consumption Growth Parallels Income Growth: Some New Evidence*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Clementi, F., Dabalen, A. L., Molini, V., & Schettino, F. (2020). We forgot the middle class! Inequality underestimation in a changing Sub-Saharan Africa. *The Journal of Economic Inequality* 18(1): 45–70.
- Crossley, T. & Winter, J. (2013). Asking Households About Expenditures: What Have We Learned? No. w19543. *National Bureau of Economic Research*.
- Cutler, D. M., Katz, L. F., Card, D., & Hall, R. E. (1991). Macroeconomic performance and the disadvantaged. *Brookings papers on economic activity* 1991(2): 1–74.
- Deaton, A., & Zaidi, S. (2002). *Guidelines for constructing consumption aggregates for welfare analysis* (Vol. 135). World Bank Publications.
- Eika, L., Mogstad M. & O. Vestad. (2017). What Can We Learn About Household Consumption From Information on Income and Wealth. *Working Paper*.

- Friedman, M. 1957. The permanent income hypothesis. Teoksessa *A theory of the consumption function*. Princeton University Press, 20–37.
- Fuchs-Schündeln, N., Krueger, D., & Sommer, M. (2010). Inequality trends for Germany in the last two decades: A tale of two countries. *Review of Economic Dynamics* 13(1): 103–132.
- Gornick, J. C., Jäntti, M., Munzi, T., & Kruten, T. (2015). Luxembourg Income Study – Response. *The Journal of Economic Inequality*, 13(4): 549–556.
- Heathcote, J., Perri, F., & Violante, G. L. (2010). Unequal we stand: An empirical analysis of economic inequality in the United States, 1967–2006. *Review of Economic dynamics* 13(1): 15–51.
- Jappelli, T., & Pistaferri, L. (2010). Does consumption inequality track income inequality in Italy? *Review of Economic Dynamics* 13(1): 133–153.
- Johnson, D. & Shipp, S. (1997). Trends in Inequality Using Consumption-Expenditures: The U.S. from 1960 to 1993.” *Review of Income and Wealth* 43(2): 133–52.
- Koijen, R., Van Nieuwerburgh, S., & Vestman, R. (2014). Judging the quality of survey data by comparison with "truth" as measured by administrative records: evidence from Sweden. Teoksessa C. D. Carroll., T. F. Crossley & J. Sabelhaus (toim.), *Improving the Measurement of Consumer Expenditures* (s. 308–346). University of Chicago Press.
- Kolsrud, J., Landais, C., & Spinnewijn, J. (2017). Studying consumption patterns using registry data: lessons from Swedish administrative data. *CEPR Discussion Paper No. DP12402*.
- Kolsrud, J., Landais, C., & Spinnewijn, J. (2020). The value of registry data for consumption analysis: An application to health shocks. *Journal of Public Economics*, 189, 104088.
- Krueger, D. & Perri, F. (2006). Does Income Inequality Lead to Consumption Inequality? Evidence and Theory. *Review of Economic Studies* 73(1): 163–93.
- McGregor, T., Smith, B., & Wills, S. (2019). Measuring inequality. *Oxford Review of Economic Policy* 35(3): 368–395.

- Medina, L. & Schneider, F. (2018). Shadow economies around the world: what did we learn over the last 20 years? *IMF Working Paper*.
- Meyer, B. D., & Sullivan, J. X. (2011). Further results on measuring the well-being of the poor using income and consumption. *Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'économie* 44(1): 52–87.
- Meyer, B. D. & Sullivan, J. X. (2017). Consumption and Income Inequality in the U.S. since the 1960s,” *NBER Working Paper* 23655.
- Modigliani, F. & Brumberg, R. (1954). Utility analysis and the consumption function: an interpretation of cross-section data. Teoksessa K.K. Kurihara (toim.), *Post-Keynesian Economics*, New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.
- Neter, J. & Waksberg, J. (1964). A study of response errors in expenditures data from household interviews. *Journal of the American Statistical Association* 59(305): 18–55.
- Piketty, T., & Saez, E. (2003). Income inequality in the United States, 1913–1998. *The Quarterly journal of economics* 118(1): 1–41.
- Ravallion, M. (2015). The Luxembourg income study. *The Journal of Economic Inequality* 13(4): 527–547.
- Shapiro, M. & Slemrod, J. (1995). Consumer Response to the Timing of Income: Evidence from a Change in Tax Withholding. *American Economic Review* 95(1): 274–83.
- Silberstein, A.R., & S. Scott. (1991). Expenditure Diary Surveys and their Associated Errors. Teoksessa P.P. Biermer, R.M. Groves, L.E. Lyberg (toim.), *Measurement Errors in Surveys*. Wiley, Hoboken NJ: 1991.
- Slesnick, D. T. (1994). Consumption, Needs and Inequality. *International Economic Review* 35(3): 677–703.
- Slesnick, D. T. (2001). *Consumption and Social Welfare: Living standards and their Distribution in the United States*. New York: Cambridge University Press.
- Souleles, N. (1999). The Response of Household Consumption to Income Tax Refunds. *American Economic Review* 89(4): 947–58.

- Sudman, S., N. M. Bradburn & N. Schwarz. (1996). *Thinking About Answers*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Tanner, S. (1998). How much do consumers spend? Comparing the FES and National Accounts. Teoksessa J. Banks, P. Johnson (toim.) *How Reliable Is the Family Expenditure Survey?* (s. 67–121) Lontoo: Inst. Fisc. Stud.
- To & McBride. (2013). A Comparison of Consumer Expenditure Surveys. Teoksessa *Proceedings of the 2013 Federal Committee on Statistical Methodology (FCSM) Research Conference, Division of Consumer Expenditure Survey, U.S. Bureau of Labor Statistics*.